ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.



RIGNOUX, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.

ARCHIVES GÉNÉRALES
DE MÉDECINE,

JOURNAL COMPLÉMENTAIRE
DES SCIENCES MÉDICALES,

PUBLIÉ

Par le Dr RAIGE-DELORME.

4e Série. — Tome XXVI.

PARIS.

LABÉ, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
place de l'École-de-Médecine, 23;

PANCKOUCKE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE DES POITEVINS, 14.

1851

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.

Mai 1851.

MÉMOIRES ORIGINAUX.

ÉTUDES SUR LES PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DES COMPOSÉS AMMONIACAUX ;

Par le Dr **J. DELIOUX,** *professeur de matière médicale à l'École de médecine navale de Rochefort* (1).

I. Tous les médicaments ne possèdent pas au même degré la faculté d'agir localement et par absorption ; la plupart même doivent au développement prédominant de l'action dynamique, toujours consécutive à leur absorption, leur intérêt thérapeutique. Les composés ammoniacaux, au contraire, se placent au premier rang de ceux qui recèlent virtuellement

(1) *Note du Rédacteur principal.* — Nous n'avons pas hésité à accueillir et à publier les *études* de M. le Dr Delioux sur les composés ammoniacaux, nonobstant la diversité de principes qui nous sépare en quelques points de l'auteur. Le talent avec lequel M. Delioux expose ses opinions, les faits d'observation que contient son travail, les vues ingénieuses qui y sont répandues, nous justifieront amplement sans doute auprès de nos lecteurs. Nous n'en croyons pas moins devoir, au nom des doctrines positives que nous nous sommes toujours efforcés de maintenir dans la rédac-

les deux modes d'action topique et dynamique; ils produisent l'une ou l'autre ou les deux à la fois, suivant le procédé de leur application sur les tissus ou de leur introduction dans l'organisme, et par conséquent se recommandent au médecin praticien, simultanément comme agents modificateurs topiques ou locaux, et comme agents modificateurs dynamiques ou généraux.

Avant de chercher à pénétrer le mode intime de leur action sur le système vivant, voyons quels sont les phénomènes locaux qui se manifestent lors de leur application à la surface de nos tissus, phénomènes physico-chimiques plus ou moins modifiés par les conditions vitales, mais en tout cas évidents, palpables, faciles à apprécier, comme tout ce qui se passe sous l'inspection directe de nos regards. Ces phénomènes locaux ayant été étudiés, nous verrons ensuite pour quelle part ils entrent dans l'expression des phénomènes dynamiques consécutifs à l'absorption du médicament; puis, si du moins la chose est possible, quelle est la nature de cette action dynamique.

Pour exposer les considérations qui vont suivre avec plus de clarté et de précision analytique, nous traiterons séparément chacun des médicaments ammoniacaux; mais en débutant par le plus important d'entre eux, l'ammoniaque pure; nous rallierons, dans l'examen de son action, tout ce qu'il y a de commun à elle et aux composés dont elle est la base, ces généralisations devant avoir le double avantage de faire saisir les liens synthétiques qui les unissent, et d'éviter des répéti-

---

tion de ce journal, faire nos réserves sur la tendance de l'auteur à prendre dans les faits de la chimie des données tout applicables à la science pharmaco-dynamique. La chimie peut bien fournir des déductions, des vues, des prévisions, à vérifier, mais non des principes scientifiques. L'observation *directe* des phénomènes organiques est reconnue, ce nous semble, en bonne philosophie physiologique, comme la seule voie qui puisse conduire par l'induction à l'établissement de ces principes.

tions dans l'examen ultérieur de l'action physiologique et thérapeutique des sels ammoniacaux.

II. L'action locale de l'ammoniaque se traduit d'une manière si vive et si soudaine, que bon nombre d'auteurs de matière médicale, MM. Trousseau et Pidoux, tous les premiers, exclusivement frappés par elle, l'ont choisie arbitrairement comme type du caractère pharmacologique des composés ammoniacaux; ainsi ces composés ont été classés dans les irritants, les rubéfiants, les vésicants, les caustiques. Ces dénominations conviennent à l'ammoniaque et à son carbonate, mais elles ne sont pas applicables au chlorhydrate et surtout à l'acétate. Puis est-il rationnel de classer, sous le seul prétexte d'une action de contact, qu'il est loisible d'ailleurs au médecin de produire ou d'éviter, des médicaments qui ont une action dynamique indépendante ou différente même de leur action topique ?

Les auteurs qui ont considéré de préférence l'action thérapeutique ont aussi apporté dans son appréciation un esprit d'exclusivisme ou de prévention qui leur a fait placer les ammoniacaux dans les stimulants plus ou moins diffusibles, avec MM. Mérat et de Lens, Barbier (d'Amiens); dans les hypersthénisants, avec Rasori et Giacomini; dans les hyposthénisants, avec MM. Mojon et Rognetta; dans les antispasmodiques, avec Cullen; ceux qui se préoccuperont par-dessus tout de l'action chimique les placeront dans les fluidifiants avec M. Mialhe. Plus anciennement, et cette opinion n'était pas la moins sérieuse, c'étaient des propriétés altérantes qu'on leur reconnaissait le plus souvent, en se basant sur leur influence dans certaines maladies cachectiques, miasmatiques et virulentes, et sur l'apparition de diverses crises provoquées par eux, comme la sueur et la diurèse. Enfin nous avons entendu M. Trousseau, dans le cours remarquable qu'il professe à la Faculté de Paris (année 1844), tout en laissant l'ammoniaque, en considération de ses propriétés topiques, dans le

chapitre des irritants, reconnaître qu'elle agit à la fois comme substance excitante et altérante.

Nous ne nions point, et personne ne songe à le nier, que ces différentes expressions, employées pour caractériser les effets thérapeutiques, aient un certain degré de valeur et d'exactitude; ce qui est controversable, c'est qu'une seule d'entre elles suffise à préciser, à généraliser ces effets quant aux résultats de la médicamentation ammoniacale, et nous espérons le démontrer amplement dans l'examen critique des phénomènes qui l'accompagnent.

Exposons d'abord, comme questions préjudicielles dont les conséquences sont applicables, dans l'espèce, à l'interprétation de plusieurs effets thérapeutiques, des faits chimiques qui, s'ils ne dominent pas toute la médicamentation ammoniacale, doivent au moins jeter une vive lumière sur l'étude de son action intime et essentielle.

1° L'ammoniaque et tous les sels de cette base dissolvent, dans les menstrues inorganiques comme dans les humeurs organisées, tous les précipités, tous les coagulum albumineux; il en résulte que ces composés se présentent comme des fluidifiants par excellence, et des réactions chimiques que nous obtenons dans nos verres, il ressort l'induction rationnelle que leur action fluidifiante doit s'exercer dans la profondeur de nos organes, partout où ils sont portés par l'absorption, sur les concrétions albumineuses plus ou moins dures ou sur les humeurs simplement épaissies par suite d'un degré plus faible de coercition de l'albumine.

Nous verrons plus tard dans quelles circonstances on peut invoquer cette action fluidifiante; c'est à elle qu'il faut rapporter les propriétés incisives, fondantes, atténuantes, expectorantes, attribuées par les anciens pharmacologistes à l'ammoniaque.

2° L'ammoniaque, en tant que base puissante, a une extrême affinité pour les acides; cette affinité peut s'exercer au

sein de l'organisme comme en dehors de lui, conséquemment dans plusieurs occurrences; par exemple, dans certains états d'acescence des premières voies, en présence d'un poison acide, cette substance sera appelée à opérer de véritables neutralisations chimiques, et constituera un agent neutralisant plein d'actualité.

C'est en soupçonnant des réactions chimiques de cette nature que nos prédécesseurs, dans leurs systèmes chémiatriques, décoraient l'ammoniaque des noms d'absorbant, d'anti-acide, d'alexipharmaque, d'antiseptique.

III. Peu de substances ont une action locale aussi prompte que l'ammoniaque; cette action est irritante à un haut degré. Sous l'influence de l'ammoniaque même très-étendue, elle se révèle au bout d'un temps plus ou moins long, suivant l'épaisseur, le degré de propreté de la peau, la sensibilité idiosyncrasique du sujet; la friction, plus vite encore que le simple contact, développe ces propriétés irritatives.

Concentrée, l'ammoniaque produit presque instantanément la rubéfaction, au bout de quelques minutes, la vésication, et bientôt enfin, la cautérisation. Ce dernier effet se manifestera plus rapidement sur une muqueuse et sur une plaie, sans vésication préalable.

La vésication s'effectue à divers degrés:

1° Décollement de l'épiderme, légèrement plissé, à peine soulevé au-dessus du derme rubéfié par une très-petite quantité de sérosité.

Cet effet se produit surtout quand on frictionne la peau avec l'ammoniaque concentrée.

2° Éruption de phlyctènes confluentes, plus ou moins grosses et nombreuses, pleines de sérosité citrine.

3° Production d'une grosse phlyctène unique, analogue à celle que détermine le vésicatoire cantharidé.

Ces deux derniers genres d'effets sont obtenus surtout quand l'ammoniaque, retenue par une substance spongieuse,

quelques doubles de linge ou un corps gras, est simplement appliquée à la surface de la peau.

Une aréole inflammatoire rosée, étroite, circonscrit constamment la vésication ammoniacale.

L'eschare produite par l'ammoniaque est mollasse, pultacée, grisâtre, analogue à celle que forment les autres alcalis caustiques. Comme ceux-ci, l'ammoniaque désorganise les tissus en s'hydratant, aux dépens de l'oxygène et de l'hydrogène qu'ils contiennent dans les proportions de l'eau, et en saponifiant les matières grasses si abondantes dans la panne cellulo-adipeuse qui enveloppe nos organes; si bien qu'il résulte de ce contact désorganisateur, non plus un coagulum protéique, tenace, comme celui que détermine l'action plastifiante de certains acides minéraux, mais un magma mélangé de charbon azoté et de savon ammoniacal, magma putrilagineux, d'où la vie a disparu sans retour, et qu'un travail incessant d'élimination tendra à rejeter loin du théâtre des élaborations organiques, sur lequel ses éléments n'ont plus aucun rôle à remplir.

A côté des effets irritatifs produits par l'action topique de l'ammoniaque, surgit la douleur : douleur légère et plus ou moins fugace, quand ces effets sont passagers; douleur vive et plus ou moins durable, suivant que les parties touchées par l'irritant ont subi la vésication ou la cautérisation, que celle-ci est plus ou moins profonde, que les parties attaquées enfin sont le siége d'une sensibilité plus exquise.

IV. *Action adynamique.* Les idées dualistiques, perpétuées depuis Thémison et les méthodistes jusqu'à nos jours, où, parmi les plus célèbres, elles ont eu pour fauteurs Brown, Broussais et Rasori, se sont reproduites, relativement à l'ammoniaque, d'une manière remarquable, mais de manière aussi à rendre douteuse et incertaine la question de savoir dans laquelle des deux séries de médicaments antagonistes il fallait la ranger, elle et ses composés. Dans ces idées, quand la no-

menclature pharmacologique n'est plus qu'une dichotomie, quand les substances médicinales n'ont plus que deux modes d'action, l'un opposé à l'autre, il semble qu'il devrait être bien facile de s'entendre sur l'action d'agents aussi souvent éprouvés que ceux qui nous occupent. Et pourtant, nous avons vu l'école italienne se diviser sur ce sujet, et tandis que Giacomini, suivant les errements du maître, de Rasori, plaçait, sous le nom d'hypersthénisant cardiaco-vasculaire, l'ammoniaque dans la classe des hypersthénisants, MM. Mojon et Rognetta la déclassaient, ainsi qu'ils firent peu après pour l'éther, quand la découverte des propriétés anesthésiques de ce dernier médicament ébranla leurs convictions sur ses propriétés réelles; de façon qu'aujourd'hui il ne reste plus guère de remèdes hypersthénisants que les alcooliques et les opiacés, en face d'une phalange d'innombrables hyposthénisants : de façon enfin que la phlogose domine toute la pathologie transalpine, et que l'hyposthénie est le fond presque exclusif de sa thérapeutique. Qui a tort, qui a raison, dans ce débat plutôt théorique que pratique? Ni les uns ni les autres, parmi les doctrinaires italiens; car dans les effets suscités par l'action dynamique des ammoniacaux, il y a tantôt de l'hyposthénie, tantôt de l'hypersthénie, et souvent il y a autre chose encore : telles ces actions chimiques de fluidification et de neutralisation qui ont été signalées tout à l'heure. Nouvelle et convaincante preuve qu'un grand nombre de médicaments ne peuvent pas être classés sous le titre d'un seul effet thérapeutique, puisqu'ils produisent souvent des effets variables et différents entre eux, et que loin d'être les agents exclusifs d'une médication unique, ils peuvent le devenir, à titres divers et à la fois, de plusieurs médications.

Toutefois, il faut le reconnaître, l'opinion qui attribue aux ammoniacaux une action dynamique hyposthénisante, ou sédative, calmante, débilitante, antispasmodique (tous ces termes expriment autant de modes de l'hyposthénie italienne), est plus

généralement vraie et en conformité avec les faits thérapeutiques. Cette assertion étonnera peut-être, car rien n'est plus répandu dans la thérapeutique française que l'admission des propriétés stimulantes de l'ammoniaque et de ses composés. Examinons donc sérieusement et sans prévention les phénomènes majeurs de cette médicamentation, dans ses résultats dynamiques, et tout en faisant la part de la stimulation quand elle se produit, voyons si elle est aussi constante qu'on l'a prétendu, si toute la phénoménisation pharmaco-dynamique peut lui être imputée, et ce qu'est réellement, en définitive, cette phénoménisation.

V. *Appareil gastro-intestinal.* Lorsque l'ammoniaque est administrée par la bouche dans des proportions telles que l'intoxication ne puisse survenir à aucun degré, à la dose de quelques gouttes dans un véhicule abondant, sucré et aromatisé pour masquer la saveur détestable du médicament, nulle sensation appréciable n'est perçue le plus souvent par la muqueuse gastro-intestinale, hors quelquefois peut-être une légère chaleur, et les phénomènes digestifs n'en éprouvent aucune influence fâcheuse. Il est bon cependant de se tenir en garde, en administrant l'ammoniaque à l'intérieur, contre son action topique irritante.

Appareil circulatoire. Le mouvement circulatoire est-il accéléré? Oui, disent après Girard, de Lyon, MM. Barbier (d'Amiens), Trousseau et Pidoux; non, disent MM. Mojon et Rognetta. Nous croyons, pour notre part, que cette accélération est loin d'être constante, et dans quelques cas il nous a été impossible de noter la moindre variation dans la quantité et la force des pulsations artérielles.

Appareil cutané. On a prétendu que l'un des résultats les plus fréquents de l'absorption de l'ammoniaque était l'augmentation de la chaleur de la peau avec crise sudorale. Mais que l'on nous prouve donc par des faits d'observation nombreux que l'élévation de la chaleur cutanée est réelle, et en

admettant que la fonction sudoripare soit positivement influencée, que l'on nous dise, en bonne conscience, si l'apparition de la sueur prouve en faveur de l'action stimulante d'un médicament. Ne sait-on pas, au contraire, qu'elle se produit plus fréquemment sous l'influence d'agents franchement hyposthénisants, tels que la saignée, l'ipécacuanha, les antimoniaux, etc. etc.? Et qui ne sait enfin que tant et tant de substances décorées du nom de sudorifiques n'ont dû cette réputation qu'à leur association ou à leur emploi simultané avec des boissons chaudes et abondantes et avec des moyens caléfacteurs, qui sont, en définitive, les meilleurs et les plus puissants des sudorifiques?

Il n'est donc pas rigoureusement prouvé que l'ammoniaque produise la sueur essentiellement et par elle-même, et l'on peut hardiment en dire autant et davantage de tous les composés dont elle est la base.

Appareil urinaire. L'ammoniaque et ses sels font uriner, comme toutes les boissons alcalines; mais cette diurèse ne prouve pas un fait de stimulation des reins, et, hypothèse pour hypothèse, elle s'expliquerait bien mieux, dans l'espèce, par celle de la fluidification du sérum du sang et d'un excès de bases alcalines dans ce fluide, d'où résulteraient le départ plus prompt pour corriger cet excès, et la transsudation plus facile des éléments de l'urine à travers les membranes uropoiétiques.

Appareil nerveux. Sur lui l'action excitante de l'ammoniaque est moins controversable, mais elle le serait encore si on voulait l'admettre d'une manière absolue. En effet, que l'on inspire pendant une seconde seulement les effluves ammoniacales, une impression mordicante d'une extrême acuité retentit de la membrane pituitaire sur le cerveau, sur l'encéphale, et cette excitation peut être mise à profit pour réveiller ce foyer de la sensibilité dans certains cas pathologiques; que l'on mette en jeu sur le tégument muqueux ou cutané les

propriétés irritatives de l'ammoniaque, depuis la rubéfaction jusqu'à la cautérisation, et elles serviront encore à ranimer l'influx nerveux et les contractions musculaires; reste à savoir si, dans ces circonstances mêmes, les actions vitales ne seront pas ranimées plutôt par l'aiguillon de la douleur que par une stimulation thérapeutique franche et réelle.

Mais nous verrons aussi que, contre certaines affections spasmodiques, les composés ammoniacaux, leur action topique irritante ayant été annulée ou évitée, exercent une sédation si manifeste, qu'ils viennent alors se ranger à côté des sédatifs les plus efficaces.

Action sur le sang et les fluides. Lors même que l'action stimulante s'est produite, quelle que soit son intensité, de l'avis même de ceux qui l'ont observée avec le plus de prédilection, elle n'a rien de durable et se rapproche de celle des stimulants diffusibles auxquels on l'a comparée. Il y a plus encore : continués avec insistance et pendant longtemps, les ammoniacaux, ceux surtout qui sont le plus alcalins, l'ammoniaque et son carbonate, finissent par amener un état de débilitation générale avec dissolution des fluides, une véritable cachexie, ainsi que Huxam l'a bien observé et signalé le premier. Ce résultat est facile à prévoir et à comprendre, en appliquant, comme nous l'avons fait dès le début de cette question, les notions rationnelles de la chimie à l'interprétation des phénomènes de la médicamentation ammoniacale; il finit par se produire, sous son influence, une sorte d'action altérante, par suite de laquelle des sels normaux dans l'organisme sont introduits dans le sang dans des proportions tellement excédantes que les réactions harmoniques de la vie et la nutrition interstitielle subissent une perturbation profonde dans leur accomplissement régulier ou dans leurs modalités pathologiques éventuelles.

VI. Ainsi donc l'action excitante de l'ammoniaque est plutôt contingente qu'absolue; ne la nions point toutefois,

car nous en avons démontré la réalité, et nous aurons lieu de l'invoquer en thérapeutique; mais admettons-la seulement comme l'un des modes de manifestation de l'action dynamique des composés ammoniacaux, et, pour nous résumer, reconnaissons que l'ammoniaque, en vertu de propriétés multiples, se présente comme agent *irritant,* — *stimulant,* — *antispasmodique,* — *fluidifiant,* — *altérant,* — *neutralisant.*

Et c'est sous ces différents chefs que nous allons étudier son emploi thérapeutique. Nous appliquerons ultérieurement le même mode d'examen aux sels ammoniacaux usités en médecine.

(Notre intention n'est point d'examiner et de discuter toutes les indications des composés ammoniacaux, mais seulement de rationaliser, en quelque sorte, leur emploi, et de mettre en saillie la concordance qui existe entre leurs effets médicateurs et les divers modes de leur action chimico-vitale. Tout au plus insisterons-nous sur quelques points de leur histoire thérapeutique, sur ceux où notre expérience personnelle aura spécialement reconnu leur efficacité.)

VII. *Emploi externe de l'ammoniaque.* Que l'on lise les auteurs de matière médicale ou que l'on recueille l'avis de la plupart des praticiens, il semble que l'action irritante de l'alcali volatil soit la seule qui s'exerce lorsqu'on l'emploie à l'extérieur. Si cette action est manifeste dans un grand nombre de cas, il en est d'autres dans lesquels elle ne concourt que partiellement aux effets physiologiques et thérapeutiques, d'autres enfin où elle ne peut nullement entrer en ligne de compte dans la production de ces deux ordres d'effets.

On peut invoquer cette action irritante dans les circonstances suivantes :

1° Dans la vésication et la cautérisation. L'irritation des tissus en est le premier temps, la vésication le second, la mortification le troisième. Le second temps peut manquer ou n'être pas appréciable *de visu*, surtout si l'ammoniaque con-

centrée est mise en contact avec les muqueuses, le derme dénudé, une plaie. Aux trois premiers temps, on peut spéculer sur des effets révulsifs en rapport avec l'irritation produite; le quatrième temps de l'action topique, portée à ses dernières conséquences, étant l'établissement d'un vésicatoire *volant,* à durée éphémère, ou d'une suppuration qui a pour but l'élimination de l'eschare, la révulsion sera augmentée et entretenue par un molimen inflammatoire local et par un appel de fluides dont le travail pyogénique opérera plus ou moins abondamment le départ.

Nul agent ne produit avec moins de dangers et plus promptement la vésication, et pour obtenir celle-ci, nous accordons une préférence exclusive à la pommade de Gondret, préparée selon l'excellente formule de M. Trousseau. Si nous avions à décrire d'ailleurs le mode d'application et de pansement, l'évolution des phénomènes du vésicatoire ammoniacal, nous ne saurions mieux faire que de reproduire littéralement les pages que ce thérapeutiste si distingué leur a consacrées.

2° Dans la rubéfaction produite par des fomentations, embrocations, frictions de liniments ou pommades, dont l'ammoniaque constitue l'élément le plus actif. La stimulation irritative provoquée par ces topiques, et aidée aussi, il ne faut pas le méconnaître, par la friction, ce massage en petit, peut réveiller l'inertie nerveuse dans les paralysies de la sensibilité et du mouvement; révulser, aux dépens de la peau, l'excès ou la perversion de l'influx nerveux dans les douleurs névralgiques ou rhumatismales; appeler sur un point donné de la périphérie les courants capillaires, pour dériver un *raptus* qui menace un organe important à la vie; solliciter les contractions d'un membre qu'un long repos ou des engorgements articulaires ont rendu paresseux ou impuissant.

3° Dans l'excitation cutanée ou tégumentaire, causée par l'impression des effluves de l'ammoniaque gazeuse. Ainsi ces

effluves, dirigées sur le globe oculaire, réveillent la sensibilité de la rétine dans les amauroses; inspirées, dans les cas de syncopes ou d'aphyxies, elles déterminent sur la muqueuse des voies aériennes une irritation qui retentit sur les nerfs respiratoires, et ultérieurement sur les muscles inspirateurs; injectées dans la tunique vaginale, elles y suscitent un travail inflammatoire, puis adhésif, qui en oblitère la cavité; appliquées enfin sur une large étendue de la surface cutanée, comme l'empirisme populaire l'a appris aux visiteurs de la grotte d'ammoniaque à Pouzzoles, elles modifient, à l'instar des frictions rubéfiantes, les paraplégies, les engorgements arthritiques, les rhumatismes opiniâtres, les névralgies rebelles.

VII. Si les circonstances précitées peuvent être signalées au nombre de celles dans lesquelles l'action irritante locale de l'ammoniaque s'exerce avec le plus de pureté, il est permis de supposer que, souvent au moins, l'absorption d'une partie de ses molécules joue un certain rôle dans la production des effets thérapeutiques obtenus. Quoi de plus facile à admettre, en effet, que la pénétration des enveloppes tégumentaires par un composé qui ne tend qu'à fluidifier leurs éléments tramulaires, et à agrandir, en quelque sorte, à son profit les portes de l'absorption? Mais, une fois introduite dans les humeurs vivantes, l'ammoniaque continue-t-elle à propager sur le système nerveux, moteur de toutes les actions organiques, la stimulation développée sur un point quelconque de la périphérie du corps? Nous optons pour la négative; l'action irritative de l'ammoniaque ne s'exerce qu'aux surfaces de l'organisme, et, comme il advient de l'action de tous les irritants physiques ou chimiques, elle retentit sur les centres nerveux dans une transmission rapide dont la douleur est immédiatement l'écho, et une excitation plus ou moins durable, générale ou localisée, la seconde conséquence, quand l'ébranlement n'a pas été assez véhément pour épuiser l'inci-

tabilité. Il se passe alors un phénomène analogue à celui de l'action réflexe, sollicitée par l'irritation mécanique d'un nerf. Pour saisir l'ammoniaque dans l'un des modes les plus fortement exprimés de son action stimulante, la perturbation nerveuse violente et instantanée que suscite la cautérisation pharyngienne peut-elle s'expliquer par l'absorption de l'alcali, et n'y a-t-il pas plus de probabilité pour une modification immédiate dans les courants électro-dynamiques (ou vitaux, si l'on trouve notre expression trop dogmatique) des conducteurs de l'appareil cérébro-spinal? Quand l'ammoniaque pénètre dans le torrent circulatoire, molécule à molécule, elle s'y place dans un état de dilution qui exclut toute action irritante sur les parois vasculaires; elle s'y trouve par conséquent dans les mêmes conditions que si elle avait été absorbée dans l'estomac après son administration à dose thérapeutique, c'est-à-dire à la dose de quelques gouttes étendues dans un véhicule aqueux abondant. Or, si l'action dynamique de ce médicament, introduit à dose thérapeutique dans les vaisseaux, est parfois stimulante, elle l'est moins généralement et à un degré beaucoup plus faible qu'on l'a prétendu, et jamais elle ne montera au ton physiologique si fortement accentué de l'excitation soudaine qui éclate à la suite de l'inspiration ammoniacale et de la cautérisation pharyngienne.

Si donc l'ammoniaque, employée extérieurement, est aidée dans son action topique irritante, excitatrice, stimulante, par une autre action consécutive à son absorption, ce n'est point par une action du même type; nous croyons qu'elle agit alors à titre d'agent antispasmodique et fluidifiant. En effet:

1° Dans ces affections où domine l'élément douleur (rhumatismes opiniâtres, névralgies aux formes si diverses), la révulsion pourrait bien ne point avoir à revendiquer pour elle seule le bénéfice de l'application des topiques ammoniacaux; dans certaines paralysies même, dans celles, par exemple, qui compliquent les névralgies, lorsqu'au fond de ces névral-

gics il y a à la fois inflammation et spasme, ces topiques ne seraient peut-être pas aussi utiles s'ils n'avaient qu'une action extérieure. L'un des modes les plus manifestes de l'action dynamique de l'ammoniaque, la propriété antispasmodique, peut fort bien, dans ces cas, venir en aide à la révulsion.

2° Dans les inflammations chroniques (stases sanguines ou épanchements fibrineux, résultats ordinaires d'inflammation aiguë antérieure), si les topiques ammoniacaux peuvent favoriser la résolution en stimulant la contractilité organique, et, par suite, la rentrée des produits épanchés dans les voies de la résorption interstitielle, il est très-logique de concevoir que leur élément actif, fluidifiant puissant, favorisera, s'il est absorbé, ces effets médicateurs, en dissolvant les éléments des stases, et en enlevant à l'engorgement de tissu son principal aliment.

Appliquons ces idées à l'appréciation de quelques cas particuliers.

On lit, dans la plupart des traités de matière médicale, que l'ammoniaque gazeuse ou liquide, soit pure, soit étendue à divers degrés, est employée avec avantage pour exciter les trajets fistuleux, les plaies atoniques, pour modifier les phlegmasies aiguës ou chroniques des muqueuses, telles que la conjonctivite, certaines formes de stomatite, l'angine tonsillaire, la laryngite chronique, l'uréthrite, la vaginite leucorrhéique ou blennorrhagique, ou encore pour hâter la résolution d'engorgements persistants, de tumeurs inertes et indolentes.

Depuis que la *théorie de la substitution*, pâle mais insidieux reflet de l'homœopathie, a envahi la thérapeutique, dans les cas précités on explique l'action de l'ammoniaque par le déplacement de la phlegmasie antérieure au profit d'une phlegmasie artificielle qui marcherait plus rapidement et plus franchement vers la guérison. Or, nous l'avouons, il n'est pas d'hypothèse qui répugne plus à nos doctrines que celle de l'irritation substitutive ou transpositive, et, dans l'espèce,

nous la repoussons avec d'autant plus de conviction, que nous croyons pouvoir apprécier à un point de vue bien autrement rationnel les effets topiques des composés ammoniacaux.

Essayons-le du moins, en reprenant la liste des cas pathologiques énumérés tout à l'heure.

Pourquoi certaines plaies, plates, sinueuses ou creusées en fistules, se montrent-elles si rebelles à l'influence des moyens habituellement mis en usage pour favoriser la création du tissu cicatriciel? Parce que, à leur surface, le tissu cellulaire, trame de toute génération organique, s'est constitué à l'état d'organe nouveau, de membrane pyogénique, à laquelle est simultanément départie une fonction nouvelle, la sécrétion purulente; parce que cette fonction, détournée de son but providentiel, la réparation inodulaire, d'éphémère devenue permanente, finit par se lier avec l'existence parasite d'une véritable muqueuse pathologique, qui donne du pus comme les muqueuses normales du mucus, qui a pris, comme l'on dit dans le langage scolastique, droit de domicile, et qu'il ne faut plus chercher à modifier, temps perdu et tentative vaine, mais qu'il faut détruire. Eh bien! l'ammoniaque liquéfie, dissout et désagrège la surface de l'ulcère, et, le plaçant dans les conditions d'une plaie fraîche, le livre aux chances favorables d'une réparation qui n'a plus pour obstacle une membrane pyogénique anciennement et fortement organisée.

S'agira-t-il des phlegmasies des muqueuses et de leurs annexes glandulaires, les solutions ammoniacales régénéreront les surfaces qui fournissent du muco-pus, et dissoudront chimiquement les produits fibrineux qui, en obstruant les capillaires, alimentent l'engorgement, en même temps qu'absorbées leurs molécules continueront, en fluidifiant les éléments protéiques du sang, à modifier le processus inflammatoire. Nous croyons que l'ammoniaque serait spécialement indiquée dans la forme diphthéritique de l'inflammation des muqueuses, et, à défaut d'elle, les solutions concentrées de potasse ou de

soude caustiques. Si l'on veut à la fois dissoudre de la manière la plus complète les exsudations pseudomembraneuses, et détruire les conditions anatomo-pathologiques de la surface qui les sécrète, le praticien ne saurait mettre la main sur des agents plus rationnels que les caustiques fluidifiants, et nous sommes persuadé qu'il y a des avantages plus considérables à en retirer que de l'emploi empirique et non raisonné des caustiques plastifiants. Ceux-ci, même l'azotate d'argent si vanté, substituent, momentanément au moins, aux concrétions pseudomembraneuses, une eschare plastique moins dangereuse que les premières, il est vrai; mais, avant de les employer, il faut rationnellement enlever les pseudomembranes, en frictionnant rudement la muqueuse, pour agir directement sur le tissu malade, et lui ôter la faculté de reproduire la concrétion morbide; sinon l'eschare pourrait être formée par la plastification de la pseudomembrane elle-même, et créer ainsi une barrière entre le caustique et la muqueuse, ce qui serait s'attaquer à l'effet et non à la cause. En recourant, au contraire, aux solutions alcalines concentrées, l'effet et la cause seront simultanément combattus; ce sera là une *médication destructive* par excellence, où la substitution et a transposition n'auront rien à réclamer.

Nous croyons pareillement que c'est par une réelle et violente destruction que les topiques ammoniacaux ont pu guérir quelques dermatoses rebelles, invétérées et profondes, telles que la teigne, suivant les méthodes instituées par MM. Gondret et Duparc-Duchesne.

Enfin, quand l'ammoniaque a été dirigée, soit en vapeurs, soit en frictions, unie à des corps gras, contre les engorgements articulaires ou autres, contre les tumeurs irrésolubles, croit-on sérieusement que la révulsion ou l'excitation de la contractilité organique aient droit à revendiquer tous les honneurs de la guérison? Si nous voulons bien faire entrer ces deux causes, et notamment la seconde, en ligne de compte,

on nous concédera bien aussi que les propriétés fluidifiantes ne restent pas inactives, et qu'elles concourent puissamment à désagréer, à atténuer, et à faire circuler ainsi dans les vaisseaux capillaires, premières voies de la résorption, les produits concrets infiltrés dans les tissus.

IX. Il y a, dans l'histoire thérapeutique des composés que nous étudions, des faits qui semblent paradoxaux, et qui s'expliquent, à notre point de vue, de la manière la plus simple.

Ainsi, tandis que MM. Mérat et de Lens disent avoir guéri les flueurs blanches par des injections ammoniacales, Lavagna, imité par Nisato, produisait, au contraire, par le même moyen, un écoulement leucorrhéique à la suite duquel la fluxion menstruelle ne tardait pas à s'établir, et c'est ainsi qu'il traitait l'aménorrhée. Eh bien! dans le premier cas, l'ammoniaque a agi comme fluidifiant en régénérant la muqueuse vaginale, siége d'une sécrétion morbide, et en détruisant la phlogose locale qui entretenait cette sécrétion; dans le second cas, en irritant la surface saine de cette muqueuse et en détruisant son épithélium, elle l'a placée dans les conditions d'une large plaie superficielle dont la suppuration s'est traduite en flux leucorrhéique.

S'il n'y avait que de l'irritation à attendre de l'action topique de l'ammoniaque, on ne comprendrait guère son utilité contre la brûlure, lésion dans laquelle la sensibilité est exaltée à un si haut degré; cependant on a vu Girard, de Lyon, la recommander dans ce cas, étendue d'eau, comme propre à prévenir l'inflammation. M. Guérard va plus loin, et il emploie, dans la brûlure au premier et au second degré, hors le cas de solution de continuité de la peau, non plus une solution étendue, mais une solution concentrée d'ammoniaque. Si le siége du mal le permet, la partie brûlée est immergée dans ce liquide caustique, sinon une compresse en est imbibée et maintenue sur la brûlure au moins pendant

une heure. La douleur disparait aussitôt, et d'autant mieux que la solution est plus concentrée; il faut continuer ou réappliquer cette solution si la chaleur et la cuisson réapparaissent dans la partie malade. Quand le bien-être est complet, le topique est définitivement enlevé, et l'on laisse la partie à l'air sans aucun pansement. Nulle irritation n'est produite, point de phlyctènes qui se développent, et l'épiderme se sèche et tombe, quelques jours plus tard, par lambeaux d'apparence de parchemin (*Annales de thérapeutique*, t. IV, p. 374). Comment expliquer ces effets, qui semblent si discordants avec les propriétés irritantes absolues que l'on attribue à l'alcali volatil? Par une action hyposthénisante? Mais pourquoi ne s'exercerait-elle sur place et aussi intégralement que dans la brûlure? Qu'on ne vienne pas dire non plus qu'il y a ici irritation substitutive, effet homœopathique; car, comme on l'a vu plus haut, il n'y a rien qui ressemble, dans cette circonstance, à aucune sorte d'irritation; il y a, au contraire, avortement complet de toute irritation. Nous donnerons de ces effets une explication moins spéculative, et nous n'y verrons que le résultat d'une action toute chimique de fluidification. Le calorique coagule l'albumine à + 70° centigr., la fibrine à un degré inférieur encore. Or, l'ammoniaque, qui dissout ce coagulum, ramène à leur mollesse et à leur fluidité normales les éléments protéiques de la partie brûlée, et les empêche ainsi de se traduire en eschare; les extrémités nerveuses, contractées et compromises dans la coercition du derme, recouvrent en même temps leur intégrité, et si les lamelles épidermiques se détachent ultérieurement en lambeaux parcheminés, c'est que, racornies par le calorique, comme le sont, sous l'influence de cet agent toutes les productions analogues, elles n'ont pu se dissoudre, ainsi modifiées, dans l'alcali caustique, qui en a seulement favorisé le décollement.

Il est curieux de trouver, dans l'école italienne, l'explication chimique la plus avancée qui ait été donnée de l'action fluidi-

fiante de l'ammoniaque. Le Dr Pugliatti, professeur de clinique chirurgicale à Messine, attaque la cataracte, sans opération, par la cautérisation ammoniacale au voisinage de l'orbite; il dit avoir constamment réussi, mais n'imputant ses succès ni à la révulsion, ni à l'hyposthénie, il pense que l'ammoniaque agit directement par absorption sur le cristallin épaissi. Cette opinion est trop hardie pour qu'on n'en laisse pas toute la responsabilité à son auteur. Il soumet en même temps, d'ailleurs, les sujets à l'usage interne de l'iodure de potassium, puissant modificateur, à la fois altérant et fluidifiant, qui doit concourir pour une large part aux changements opérés dans la nutrition de la lentille oculaire.

X. *Cautérisation pharyngienne ou buccale.* Voici l'un des points les plus délicats et le plus diversement appréciés de l'histoire thérapeutique de l'ammoniaque.

Le Dr Ducros, de Marseille, présenta à l'Académie des sciences, le 19 septembre 1842, un mémoire sur l'utilité de l'application de l'ammoniaque au plancher vertébral du gosier, dans l'asthme nerveux; l'auteur affirmait, avec neuf observations à l'appui, qu'un arrêt instantané des attaques avait été le résultat de cette pratique.

On ne trouve presque aucun détail à ce sujet ni dans les journaux de médecine de l'époque, ni dans ceux des années subséquentes. Il paraît que M. Ducros préconisa son remède avec des allures un peu excentriques qui nuisirent à sa vulgarisation dans les hôpitaux; ses succès firent plus de bruit dans le monde étranger à la médecine, et furent tour à tour taxés de ridicule et d'exagération. Plus tard encore l'extension abusive qu'il voulut donner à sa *méthode pharyngienne et buccale* retarda l'adoption de ce qu'elle avait de judicieux et d'exact. Toutefois, et nonobstant d'injustes dédains, on finit par reconnaître l'utilité de la cautérisation ammoniacale dans les phlegmasies chroniques du pharynx, du larynx, des fosses nasales, de l'arrière-bouche, et particulièrement contre les di-

verses formes de dyspnée, et en tête de ces derniers l'asthme soit essentiel, soit symptomatique.

La méthode de l'inventeur consiste à toucher le plancher vertébral du pharynx avec un pinceau de charpie ou de poils de blaireau trempé dans une solution concentrée d'ammoniaque. L'effet en est violent et immédiat; en même temps qu'une sensation de cuisson et de brûlure est perçue au point touché, le sujet est pris subitement d'une angoisse extrême qui se lie tant à la douleur suscitée sur des parties d'une sensibilité exquise, qu'à la pénétration des vapeurs ammoniacales dans le nez, le tube aérien, le pharynx et l'œsophage, angoisse d'antant plus vive que le caustique est plus concentré et son contact plus prolongé. Le patient est, pendant une minute, enlevé à toute conscience de lui-même, et il y a alors un instant de suffocation effrayant pour l'observateur, phénomène qui mérite, en effet, la plus sérieuse attention, car on est autorisé à redouter que le resserrement spasmodique de la glotte soit porté à un tel degré, que la mort devienne imminente; bientôt une toux convulsive, alternant avec de puissants efforts inspirateurs, amène l'expectoration de mucosités abondantes souvent striées du sang qui exsude de la surface cautérisée; puis, après cette rapide succession de phénomènes, le trouble orageux survenu dans l'organisme ne tarde pas à s'apaiser, pour laisser le malade dans un bien-être que n'entrave plus aucun symptôme de dyspnée, et qui lui permet de recouvrer ses forces, à la faveur d'un calme, quelquefois définitif et toujours plus ou moins durable.

Mais le danger auquel on s'expose de laisser tomber quelques gouttes d'ammoniaque sur l'extrémité supérieure du larynx, celui non moins grand que fait encourir l'intensité d'une suffocation qui porte le patient aux limites de l'existence, ont fait généralement aujourd'hui renoncer à la cautérisation pharyngienne pour s'en tenir à la cautérisation buccale, celle-ci déterminant, avec une anxiété moins vive, des

effets médicateurs analogues et même identiques. Telle est la pratique de MM. Guérard (1) et Bayer (2), et de plus ces habiles médecins, pour affaiblir l'action du caustique, immergent le pinceau dans l'eau pure avant de l'imbiber d'ammoniaque; ils le portent ensuite sur le voile du palais, et badigeonnent rapidement sa surface buccale; le contact ne doit durer que cinq ou six secondes. Nous avons suivi cette méthode chez des malades atteints d'asthme sans autres complications que le catarrhe et l'emphysème pulmonaires, et nous pouvons affirmer à notre tour que nulle autre médication n'a eu un résultat aussi prompt et aussi favorable.

Comment agit la cautérisation ammonicale, buccale ou pharyngienne? Comme moyen substituteur, répondront les partisans d'une théorie à la mode, et avec eux tous ceux qui adoptent les mots ayant cours sans en scruter la valeur. Nous avons déjà fait pressentir notre opinion sur ce point (VIII), et nous sommes heureux de la voir à peu près partagée par un élève distingué de l'école de Paris, M. Hervieux (*loc. cit.*). Nous reconnaissons donc avec lui qu'il y a, dans l'effet produit par la cautérisation ammoniacale, trois circonstances distinctes :

« 1° L'action locale déterminée par le contact du pinceau avec la muqueuse palatine; 2° le retententissement de cette action locale sur le système nerveux par l'intermédiaire des nerfs qui se trouvent directement impressionnés; 3° enfin l'action des vapeurs ammoniacales sur les voies aériennes tout entières. »

L'action locale peut-elle entrer en ligne de compte à titre

(1) *Annales de thérapeutique*, p. 349 ; 1845.

(2) *L'Union médicale*, p. 382 ; 1847 : *De la cautérisation ammoniacale, et de son utilité dans la dyspnée qui accompagne quelques maladies de l'appareil respiratoire;* par M. E. Hervieux, interne des hôpitaux.

d'action révulsive ? Nous ne le pensons pas, ou du moins nous croyons que la révulsion est bien faible comparativement à la perturbation générale du système nerveux, et qu'en outre elle serait trop éphémère pour expliquer les effets thérapeutiques, car l'irritation de la muqueuse buccale est beaucoup plus superficielle qu'on ne pourrait le supposer et dure fort peu.

C'est donc presque exclusivement dans la secousse véhémente imprimée *directement* à l'appareil nerveux que nous plaçons la raison de l'action dynamique de la cautérisation buccale. Il y a dans cette circonstance comme une reconstitution totale des courants électro-vitaux, par suite de laquelle ils se retrouvent uniformément répandus dans toutes les parties de l'organisme : de façon que l'influx nerveux diminue là où il était en excès, reprend son équilibre là où il faisait défaut. Et ce n'est pas seulement à l'interprétation des faits de guérison des névroses respiratoires par la cautérisation ammoniacale que ce mode d'explication est applicable, c'est encore et aussi bien à tous les actes morbides nés des perversions de la sensibilité et de la contractilité, lorsqu'on les attaque par des agents irritants ou excitateurs doués d'une puissance énergique et soudaine : ainsi les inspirations ammoniacales dans l'épilepsie, le cautère actuel, où qu'il soit appliqué, dans les névralgies, l'électricité dans une foule de cas pathologiques, sortes de coups de fouet infligés au dynamisme vivant, semblent agir en répartissant également les forces nerveuses dans toute l'économie, à la faveur d'une révolution générale et subite dont une action limitée de contact a été le point d'origine, et qui n'a d'égale dans son instantanéité, comme elle n'a de comparable que la reconstitution des deux électricités entre les deux pôles d'un courant voltaïque ou entre deux corps électrisés en sens contraire.

A notre point de vue, M. Hervieux a donc émis une hypothèse judicieuse, en comparant le choc imprimé au centre en-

céphalique par la cautérisation ammoniacale « à une sorte de *choc en retour* qui épuise peut-être l'excitation nerveuse, source des accidents qu'on veut guérir. »

Et comme une suite nécessaire de l'excitation dont l'évolution rapide a pris naissance aux papilles nerveuses du palais ou du pharynx sous l'attouchement du caustique, excitation renforcée localement par l'impression du gaz irritant sur les surfaces voisines à sa portée des muqueuses respiratoire et digestive, la contractilité organique mise en jeu suscitera, dans les muscles laryngés et pharyngiens, un spasme dont la suffocation sera la traduction menaçante; mais elle ranimera bientôt aussi les mouvements expulseurs des fibres musculaires de la trachée et des bronches, et, avec les dernières oscillations de l'ébranlement nerveux, s'épuisera dans les convulsions des muscles expirateurs, en favorisant l'expectoration de mucosités catarrhales, véritable crise des phénomènes provoqués par la cautérisation gutturale ou palatine.

Quant à la part à faire aux vapeurs ammoniacales dans l'action complexe de la cautérisation, nous venons de voir que localement, et jusqu'à un certain point, elles concourent à l'excitation de la contractilité organique; elles doivent, en outre, fluidifier les humeurs épanchées à la surface de la muqueuse des voies aériennes, et l'on peut admettre enfin, avec un médecin anglais, M. Smée (*Gazette médicale*, 1849), qu'elles déterminent à la surface de cette muqueuse la sécrétion d'une sérosité qui la lubrifie. Ce qu'il en pénètre dans les voies de l'absorption contribue, par une action à la fois fluidifiante et hyposthémisante, à la médication antispasmodique, qui était, en définitive, dans la majorité des cas, le but que le médecin se proposait d'atteindre en portant le topique ammoniacal au fond de la bouche.

M. Rognetta voulut soumettre théoriquement cette méthode au niveau inflexible de la doctrine italienne, et prétendit que l'on ne devait invoquer dans ses résultats que l'action hyposthéni-

sante des composés ammonicaux (*Annales de thérapeutique*, 1845). Pour lui, l'action locale, dans ce cas, est peu importante au point de vue thérapeutique, et serait même nuisible, si elle n'était bientôt diminuée par l'action dynamique, qui se répandrait non-seulement snr le poumon, mais sur tout l'organisme. Pour étayer eette opinion, il avançait que les inspirations ammoniacales, l'ingestion de l'alcali volatil dans l'estomac, dans le rectum, produiraient d'aussi bons résultats que la cautérisation buccale. Les observations cliniques prouvent, au contraire, que celle-ci produit des effets *spécifiques*, et que tout autre mode d'administration de l'ammoniaque amène des résultats différents, sinon moins efficaces, tant dans les névroses respiratoires que dans les maladies non nerveuses, laryngées, thoraciques, etc.

Comme réfutation de l'importance de l'action topique, M. Rognetta soutenait encore que tout autre agent irritant, fer rouge, alcool bouillant, teinture de cannelle, vin chaud, serait impuissant à produire le même effet curatif.

Le défi portant sur la cannelle et le vin chaud, ces deux hypersthénisans émérites de la thérapeutique rasorienne, est fort original, mais pas assez grave pour être relevé. Quant au fer rouge, il nous suffira de rappeler qu'il a maintes fois déterminé dans les névralgies externes des effets que nous avons cru devoir tout à l'heure comparer rigoureusement à ceux de la cautérisation par l'ammoniaque, sans engager à croire toutefois qu'il faille, dans l'espèce, se vouer à la brûlure exclusive de l'hélix, ce qui est le côté excentrique de la question; et pour les caustiques potentiels, nous opposerons, à d'intolérables affirmations dogmatiques que M. Godemer (1) a sub-

---

(1) *L'Union médicale*, 1847, p. 274 : *De la cautérisation pharyngée avec le nitrate acide de mercure dans quelques affections spéciales*; par M. Godemer, médecin de l'hôpital civil d'Ambrières.

stitué le nitrate acide de mercure à l'ammoniaque dans la pratique de la cautérisation pharyngienne, et cela avec un succès complet, contre les névroses respiratoires, l'asthme en particulier, et, par extension, contre les surdités nerveuses.

Enfin M. Rognetta a dit que la cautérisation pharyngienne, préconisée en France, n'est qu'un plagiat du *Traité de matière médicale* de Giacomini; or, le texte qu'il cite ne fait mention que de l'emploi de l'ammoniaque sous toutes autres formes, hormis précisément celle-ci, dans les affections thoraciques.

Sur la question de priorité, on peut tout au plus dire que l'idée de la cautérisation ammoniacale a été inspirée au Dr Ducros par l'exemple ou le souvenir des inhalations ammonicales qui avaient été indiquées avant lui dans le même but et pour des cas semblables. Le professeur Fouquier les avait conseillées dans les catarrhes compliqués d'oppression grave; M. Lionet, médecin à Corbeil, suivit avec avantage ces préceptes. Plus récemment, M. Smée (*loc. cit.* et *Matière médicale* de M. Péreyra) a cherché à les remettre en faveur, et les a recommandées dans l'enrouement chronique, l'angine tonsillaire à son début, les ulcérations syphilitiques de l'arrière-bouche, dans l'asthme, dans le spasme produit sous l'influence du froid, dans les cas d'empoisonnement par le brôme et l'acide cyanhydrique.

(*La suite à un prochain numéro.*)

ÉTUDES ANALYTIQUES DE PHYSIOLOGIE ET DE PATHOLOGIE SUR L'APPAREIL SPLÉNO-HÉPATIQUE ;

Par le Dr J.-H.-S. BEAU, *médecin de l'hôpital Saint-Antoine, agrégé à la Faculté de médecine de Paris.*

(4e article.)

Hépatite. Nous voulons montrer qu'il y a des hépatites déterminées par l'influence directe et locale des *ingesta* sur le foie. Cet article est pour ainsi dire la conséquence du précédent ; car, si certaines substances peuvent déterminer une affection passagère du foie, caractérisée par une violente douleur, avec gonflement et fluxion sanguine de l'organe hépatique, il n'y a pas loin de là à produire une congestion phlegmasique fixe et continue, c'est-à-dire une hépatite.

Cette affection ne se voit dans toute son intensité que dans les climats chauds, et spécialement dans l'Inde et aux Antilles, où elle atteint un grand nombre d'individus. C'est donc seulement sur les documents fournis par les médecins qui ont pratiqué dans ces différents pays, que nous pourrons établir le point de pathogénie en question.

Nous dirons d'abord que tous ces médecins sont d'accord pour proclamer la fâcheuse influence des alcooliques et des aliments irritants sur la production de l'hépatite. Annesley dit que parmi toutes les influences qui, dans le Bengale, déterminent l'inflammation du foie, il en est peu d'aussi énergiques que l'habitude des boissons alcooliques (1). Un autre auteur, qui a pratiqué aussi au Bengale, le docteur Twinning, nous apprend que l'usage immodéré du vin, des alcooliques, et des aliments stimulants, expose le plus grand nombre des

(1) « Amongs the various influences which more directly occasion « the supervention of inflammatory action in the liver, there are few « more energetic than the immediate addiction to the use of spiri- « tuous liquors » (*Diseases of India*, vol. I, p. 488 ; London, 1828).

Européens qui habitent l'Inde aux inflammations suppuratives du foie (1). D'après lui, il faut voir dans cette circonstance, et dans les vicissitudes atmosphériques si brusques de l'Inde, la double cause des inflammations hépatiques qui sont endémiques dans ce climat (2).

Le même auteur nous donne un renseignement précieux sur l'époque de l'apparition de l'hépatite, dont il fixe le début immédiatement après le repas (3). Cette particularité rattache l'hépatite qui débute ainsi aux coliques hépatiques déterminées par certains *ingesta*, et nous montre dans cette apparition identique des deux affections du foie une influence productrice provenant de l'ingestion qui la précède (4).

Comment agissent les *ingesta* pour produire l'hépatite?

On sait que Broussais avait imaginé qu'ils enflammaient d'abord le duodénum, puis les conduits cholédoque et hé-

---

(1) « Habitual plethora, and superabundance of wine and spiri- « tuous liquors, as well as of stimulant food beyond the real wants « of the constitution; doubtless keep the greater number of Euro- « peans in India, in an almost perpetual state of proclivity to inflam- « matory and suppurative disease of the liver » (*Diseases of Bengal*, t. I, p. 247; Calcutta, 1835).

(2) *Ibidem*.

(3) « The attack sometimes commence suddenly after eating » (*ib.*, p. 244).

(4) On peut admettre que, si les matières irritantes, et, entre autres l'alcool, produisent si facilement dans les climats chauds des inflammations hépatiques, c'est que, dans ces climats, le sang porto-splénique est peu assimilant, et laisse pénétrer jusqu'au foie les différents *ingesta* sans les avoir préalablement modifiés ou détruits. Il est permis encore de penser que ce défaut d'assimilation tient en partie à ce que, par suite de la chaleur et de la raréfaction de l'air, le sang porto-splénique contient une insuffisante quantité d'oxygène. Le contraire se voit dans les pays froids, où le sang, qui doit y être très-oxygéné, possède une grande faculté d'assimilation. Des personnes dignes de foi, qui ont voyagé en Russie par un froid de 25°, m'ont dit y avoir bu de grands verres d'eau-de-vie, sans en éprouver le moindre malaise.

patique, et enfin le foie. Il avait fondé là-dessus son hépato-duodénite, qui est une des maladies hypothétiques de la doctrine dite *physiologique*. Cependant la physiologie ne permet guère une semblable hypothèse; car elle nous apprend que beaucoup de substances irritantes, et surtout les boissons alcooliques, auxquelles Broussais reconnaissait surtout une grande influence dans la production de l'hépatite, sont absorbées dans l'estomac, et ne vont pas par conséquent jusqu'au duodénum.

Beaucoup d'auteurs, qui n'ont pas pu accepter cette opinion de Broussais, ont dit que les substances excitantes irritaient l'estomac, et enflammaient sympathiquement le foie, par suite de la solidarité qui lie ensemble les différentes parties de l'appareil digestif.

Cette explication pouvait, à la rigueur, compter pour quelque chose, à une époque où l'on pensait que l'absorption se faisait par les vaisseaux lymphatiques, et que les matières absorbées ne traversaient pas le foie. Mais maintenant que le transport, dans le foie, des matières absorbées par les veines gastro-intestinales, est considéré comme un fait physiologique, irréfragable, on est forcé, ce me semble, de reconnaître que si les substances irritantes enflamment le foie, elles produisent cet effet directement et par contact; et il n'est pas nécessaire pour cela qu'elles aient préalablement irrité le tube digestif. Car, de même que l'on voit quelquefois le gros intestin enflammé par des substances qui sont arrivées jusqu'à lui sans produire aucune altération sur les parties supérieures du tube digestif, de même le foie peut subir une inflammation isolée, de la part des matières qui ont traversé l'estomac, l'intestin et la veine porte, sans enflammer ces différents organes (1).

(1) Je ne nie pas pour cela les hépatites produites par l'extension au foie de l'inflammation des veines gastro-intestinales. On en trouve des exemples dans Ribes (*Revue médicale*, 1825), dans

Je dois mentionner une autre opinion sur la cause des hépatites dans les climats chauds. Comme l'inflammation du foie vient souvent compliquer les dysenteries, qui aussi sont endémiques dans ces climats, on a expliqué cette complication fréquente, en disant que les matières purulentes, résultant de l'inflammation dysentérique, étaient absorbées par les veines du gros intestin, et transportées au foie, qu'elles enflamment ainsi directement.

Nous ferons remarquer que cette explication ne peut être applicable qu'aux seules hépatites qui surviennent dans le cours des dysenteries; et encore dans ces cas-là, elle laisse quelque chose à désirer. En effet, même en dehors de la dysenterie, il faut que, dans l'Inde et les pays chauds, le foie soit prédisposé à s'enflammer; car en France, où il règne souvent des épidémies de dysenterie remarquables par le nombre et la gravité des cas, nous ne voyons pas que l'hépatite vienne jamais apparaître comme accident ordinaire de ces épidémies. Il y a donc dans les climats chauds une circonstance inconnue, qui dispose le foie à s'enflammer, quand il est irrité directement soit par les matières dysentériques, soit par certaines substances ingérées.

Cirrhose. Bien qu'on ne soit guère fixé sur la véritable nature de l'altération hépatique à laquelle Laennec a donné le nom de *cirrhose*, on est généralement d'accord sur sa cause la plus ordinaire, qui est l'habitude des boissons alcooliques. Cette affection paraît être plus commune en Angleterre qu'en France, parce que les Anglais se livrent plus que les Français à l'intempérance et à l'ivresse.

Eh bien! encore ici il est impossible de ne pas admettre que, puisque l'habitude des alcooliques provoque à la longue le développement de la cirrhose, c'est que le foie est habituellement et directement affecté par les liquides alcooliques qui y sont transportés par la veine porte.

MM. Andral (*Clinique médicale*, t. IV, p. 229; 1831) et Bouillaud (*Traité des fièvres*).

Mais pourquoi, dira-t-on, s'il en est ainsi, les alcooliques occasionnent-ils des hépatites purulentes à Calcutta, et seulement des hépatalgies ou des cirrhoses à Paris et à Londres? C'est que l'organisme ne réagit pas contre une cause identique, exactement de la même manière, sous toutes les latitudes. En Algérie, les refroidissements portent leur action surtout sur le gros intestin, et déterminent des dysenteries; en France, ils donnent lieu le plus ordinairement à des bronchites. Sous les tropiques, les piqûres des pieds et des mains produisent presque à coup sûr le tétanos; dans l'Europe, les mêmes plaies déterminent rarement cette redoutable complication. Voilà pourquoi le foie, bien que soumis à l'influence de causes excitantes identiques dans l'Inde et en Europe, n'y est pourtant pas le siége de manifestations morbides exactement semblables.

Agents thérapeutiques. On comprend que, si les substances alimentaires sont transportées au foie par la veine porte, les médicaments doivent aussi pénétrer par la même voie jusqu'à l'organe hépatique. Du reste, c'est déjà ce que nous avons conclu, au sujet des purgatifs et du remède de Durande, que nous avons vu provoquer des accès d'hépatalgie.

Les eaux de Vichy, qui ont une action si salutaire dans la curation des hépatites et des coliques hépatiques, vont directement modifier le foie malade, transportées qu'elles sont jusqu'à cet organe, au moyen du courant veineux de la veine porte. Je rappellerai également que dans l'observation 1, un accès de colique a été déterminé quelques minutes après l'ingestion d'un verre d'eau de Vichy.

Durande, qui vivait à une époque où l'on n'admettait pas l'absorption des *ingesta* par la veine porte, avait son opinion sur le transport de son remède jusqu'à la vésicule biliaire, où il fallait, de toute nécessité, qu'il se rendît pour y dissoudre les calculs. « Ce dissolvant, dit-il, est très-subtil, très-pénétrant;

il doit, dans les intestins, se résoudre en vapeurs, capables de pénétrer dans le canal cholédoque, et de là dans la vésicule» (1). Je ne m'arrêterai pas à combattre cette opinion singulière. Je me demanderai seulement si ce fameux remède jouissait réellement de la propriété de dissoudre les calculs. Je n'en vois nulle part la preuve positive. Durande affirme bien avoir vu rendre par les selles *des calculs dissous et transformés en une matière blanchâtre et semblable à de la poix;* mais qu'est-ce qui prouve que cette matière était une transformation de calculs? Ce qu'on ne peut nier, c'est que ce remède a plusieurs fois éloigné beaucoup les accès de coliques, et même les a fait quelquefois disparaître pour toujours. Mais il a agi dans ce cas comme anti-névralgique du foie, et a exercé, pour la curation des hépatalgies, une action spécifique, et toute différente de celle qu'on lui a gratuitement prêtée comme dissolvant des calculs biliaires.

En admettant que certains évacuants pénètrent par la veine porte jusqu'au foie, il faudrait expliquer comment ces agents purgent en même temps le canal intestinal; mais rien n'empêche d'adopter cette opinion, que les agents précités, une fois arrivés jusqu'au foie, sont là soumis à une action élective, par suite de laquelle le foie les élimine de la masse du sang, et les fait couler avec la bile par les vaisseaux biliaires, qu'ils suivent pour rentrer dans le tube digestif. Il est fort possible que les évacuants, qui passent pour provoquer une abondante sécrétion de bile, et qui pour cela ont été justement nommé *cholalogues* par Galien, agissent de la manière que nous venons de dire. Voilà une question qui doit être facilement résolue par des expériences et des vivisections.

Mais non-seulement les aliments, même les plus excitants, non-seulement les médicaments, arrivent au foie par la veine porte; les poisons solubles suivent la même voie avant de pénétrer dans tout l'organisme, et d'infecter la masse san-

(1) *Loc. cit.*, p. 80.

guine. Pour cela, je n'ai besoin que de rappeler les expériences de M. Orfila, au sujet de l'intoxication arsenicale, expériences qui ont toujours permis de constater une grande proportion de substances toxiques dans le foie. Qui ne voit maintenant la raison de cette surabondance? Le foie étant placé comme une barrière, ou plutôt comme un filtre entre le système de la veine porte et celui de la veine cave, il est tout naturel que les poisons qui lui arrivent du tube digestif par le courant de la veine porte, et qui sont obligés de le traverser, s'y accumulent en plus grande quantité que dans les autres organes.

Tels sont les différents faits pathologiques qui indiquent que les matières ingérées dans le tube digestif sont transportées au foie par la veine porte. Ces faits sont comme le corollaire des expériences si nombreuses que l'on a faites, dans ces derniers temps, sur la faculté absorbante de la veine porte; et il y a, sous ce rapport, accord parfait entre la physiologie et la pathologie.

Cependant ces faits pathologiques n'ont jamais été signalés, même à l'époque où le transport des aliments dans le foie était accepté comme un des principes les plus incontestables de la physiologie. En effet, qu'on parcoure les ouvrages de Galien et des principaux galénistes, on n'y verra jamais que des maladies du foie sont déterminées par l'action directe de certains *ingesta* transportés dans l'organe hépatique.

Cette espèce de contradiction entre la physiologie et la pathogénie, qui étonne au premier abord, se comprend ensuite, quand on considère que, pour les anciens, toute la partie absorbable des aliments se réduisait à un suc unique, au *chyle*, qui, préparé pour ainsi dire par la nature comme une sorte de lait intérieur, ne pouvait jamais avoir de qualités offensantes pour le foie. Voilà, comme je l'ai annoncé dans la partie physiologique, en quel sens l'erreur du chyle, consi-

déré comme résidu alimentaire unique, avait exercé une fâcheuse influence sur la pathologie du foie.

Nous avons vu que, sous ce rapport, Stahl était allé plus loin que les galénistes, puisqu'il admettait que les *ingesta*, désignés par lui sous les noms de *acida, fœculenta*, et *mucido-crassa*, avaient la fâcheuse propriété de produire un épaississement du sang porte. Mais il paraît que pour Stahl cette fâcheuse influence des *ingesta* précités s'épuisait dans la veine porte, et ne s'étendait pas au foie; car on ne trouve pas dans ses ouvrages l'indication de maladies hépatiques déterminées par ce genre de cause.

Ce n'est que depuis la réhabilitation du système de Galien par M. Magendie, que l'on a émis quelques idées sur les conséquences pathologiques et thérapeutiques du transport des *ingesta* au foie. Ainsi M. Magendie, le premier, signale l'action directe, sur le foie, des médicaments absorbés par la veine porte (1); mais il ne parle aucunement des maladies du foie dues au transport des *ingesta*. M. Andral, à propos de l'influence des alcooliques dans l'hépatite, se demande si cette affection ne peut pas être produite directement par les alcooliques transportés jusque dans le foie (2). M. Bérard, dans le volume de *leçons* qu'il a fait paraître à la fin de l'année passée, admet tout à la fois le transport des poisons minéraux dans le foie, où on les trouve en grande abondance, et le développement des maladies graves du foie, sous l'influence directe des alcooliques, qui sont absorbés par la

(1) «Il n'est point douteux que les médicaments absorbés dans l'estomac et les intestins ne passent immédiatement à travers le foie, et qu'ils ne doivent avoir sur cet organe une influence qui me paraît mériter l'attention des médecins» (*loc. cit.*, t. II, p. 260).

(2) «Portées directement dans le foie par les veines mésaraïques, les molécules alcooliques ne peuvent-elles pas déterminer ainsi directement sur cet organe une irritation puissante» (*loc. cit.*, t. IV, p. 229).

veine porte (1). Enfin, à ces opinions exprimées comme les conséquences pathologiques de l'absorption des *ingesta* par la veine porte, il faut ajouter celle par laquelle quelques auteurs, voulant se rendre compte de la présence des échinocoques dans le foie, ont admis que les ovules de ces entozoaires pénétraient dans le tube digestif avec les aliments et les boissons, et de là se rendaient, par la veine porte, dans l'organe hépatique, où ils étaient arrêtés, et où leur éclosion avait lieu.

Il nous reste, pour terminer la partie pathologique de ce mémoire, à parler des différentes affections qui dérivent d'un dérangement dans les fonctions propres du foie et de la rate. Ce second fragment de la partie pathologique que nous traitons devrait être, à cause de son importance, plus étendu que celui du transport des *ingesta* considérés comme cause de maladies; mais, attendu la nouveauté des faits physiologiques qui doivent nous servir de point de départ, nous n'aurons guère qu'à poser une indication de recherches à poursuivre. Nous allons parler d'abord du foie, nous finirons après par la rate.

Nous n'examinerons plus, à l'exemple de Galien, comment, et jusqu'à quel point, les quatre éléments, le chaud, le froid, le sec et l'humide, produisent les différentes affections liées à un vice de la sanguification hépatique. Nous devons tout simplement rappeler les principaux actes sanguificateurs du foie, tels qu'ils nous ont été signalés dans de récentes expériences, et voir en quoi ils peuvent être la cause de maladies.

Le foie sert à la sanguification, en produisant du sucre, de la graisse, et en ramenant à l'état de fibrine ordinaire la fibrine déliquescente du sang porto-splénique. Examinons successivement ces différentes fonctions.

Le sucre fourni par le foie a fait penser, immédiatement

(1) *Loc. cit.*, p. 601, 611; Paris, 1850.

après sa découverte, à une nouvelle théorie du diabète. On s'est dit : le sucre que l'on trouve dans les urines tient ou à ce que le sucre hépatique n'est pas détruit dans le poumon, ou à ce qu'il est produit en trop grande quantité par le foie. M. Bernard adopte cette dernière opinion.

Mais on n'a pas encore pensé à cette seconde question. Si, dans certains cas, le foie sécrète du sucre en quantité surabondante pour donner lieu au diabète, il peut aussi très-bien, dans d'autres cas pathologiques, ne pas en sécréter du tout, ou en produire en quantité insuffisante pour les besoins de l'organisme. Quelle est la maladie qui résulte de ce défaut ou de cette insuffisance de sécrétion sucrée?

Relativement à la graisse produite par le foie, M. Bernard professe l'opinion que, lorsque cette graisse se trouve dans le sang en quantité surabondante, il en résulte l'état des urines qu'on appelle *urines chyleuses*. Soit ; mais, quand cette sécrétion sera suspendue, quelle espèce de souffrance affectera l'organisme? et sous quel nom cette souffrance a-t-elle été jusqu'à présent connue?

La même question peut se faire au sujet de la fonction par laquelle le foie ramène à son état de coagulabilité parfaite la fibrine mollasse du sang porto-splénique. Quand cette faculté coagulante du foie sera diminuée ou complétement empêchée, tout le sang de l'organisme sera remarquable par une fibrine mollasse et mal coagulable. Or, si l'on considère que cet état du sang caractérise les typhus, les fièvres graves, et surtout le scorbut, on peut se demander si, dans ces différentes maladies, la cause de la susdite altération du sang ne dépend pas d'une affection du foie, par suite de laquelle ce viscère laisserait passer le sang porte, sans le rendre parfaitement coagulable (1).

(1) On objectera sans doute ici que, d'après de récentes analyses, le sang des scorbutiques n'est pas aussi pauvre qu'on l'a dit, puisqu'au contraire il contient plus de fibrine qu'à l'état normal. Je ferai remarquer, à ce sujet, que la fibrine peut être en propor-

Quant à la sécrétion biliaire, il nous suffira de rappeler que la surabondance ou l'altération de la bile a été considérée comme une cause puissante de maladies, non-seulement à l'époque où régnait le système de Galien sur l'hématose hépatique, mais encore après la ruine de ce système. En effet, tout le monde sait que l'école de Stoll, qui s'est particulièrement illustrée dans l'étude des affections bilieuses, ne regardait pas le foie comme un viscère sanguificateur.

Toutefois l'étude pathologique de la sécrétion biliaire offre un intérêt de plus, au point de vue de l'hématose hépatique; car si, comme nous l'avons dit, la bile résulte de l'élimination par le foie des matériaux impropres à la sanguification ou en excès, tels que le carbone, il s'ensuit que, lorsque la sécrétion de la bile sera diminuée ou abolie, tous ces matériaux pénétreront, par les veines sus-hépatiques, dans la grande circulation, et pourront, en altérant la composition du sang, devenir une cause de maladies. On objectera, à cette manière de voir, que dans l'ictère, où la sécrétion de la bile est suspendue, il n'y a pas de symptômes qui dénotent un trouble grave de l'organisme. Cela est vrai; mais cependant il y a toujours dans l'ictère un affaiblissement plus ou moins marqué des principales fonctions, et il est naturel de le rattacher à l'empêchement de la sécrétion biliaire, c'est-à-dire à un défaut d'épuration dans la sanguification hépatique. Ensuite on voudra bien se rappeler que tous les ictères ne sont pas marqués par de simples symptômes de débilité. On sait que quelquefois il se présente des ictères graves, bien qu'essentiels, qui font rapidement périr les malades, sans qu'il soit possible de prévenir un résultat si funeste. Eh bien! ces cas-là ne sont-ils pas de nature à attirer

---

tion surabondante, et cependant être mollasse et se liquéfier à l'air, comme cela a été établi par M. Béclard pour la fibrine du sang splénique. En est-il de même du sang des scorbutiques? Voilà une nouvelle question à débattre.

vivement l'attention sur les dangers qui peuvent accompagner le défaut de la sécrétion biliaire?

Enfin il n'est pas jusqu'à la chaleur fébrile qui ne doive être un sujet d'études intéressantes, au point de vue de la pathogénie hépatique. Galien mettait, comme l'on sait, l'origine ou le foyer de la chaleur animale dans le foie. Pourtant, malgré la grande répulsion que Portal exprime au sujet de cette opinion, on est obligé, ce me semble, de l'accepter avec quelque considération, depuis les dernières expériences de M. Bernard (1).

Passons maintenant à la rate, considérée pathologiquement, et voyons s'il nous sera possible de montrer, dans l'étude de certaines altérations de cet organe, des corollaires à l'exposition physiologique qui en a été faite.

Nous parlerons d'abord de certains agents, tels que l'alcoolé de quinine et la solution de strychnine, qui, introduits en petite quantité dans les veines d'un animal, ont la propriété de produire un retrait momentané de la rate, et de diminuer son volume (2). Le premier moyen a été expérimenté par M. Piorry (3), et le second l'a été par MM. Magendie, Piedagnel, et Bernard. Tout le monde doit voir

(1) Cet observateur a constaté que, pendant la digestion, le sang qui sort du foie a une température plus élevée que celui qui y pénètre, et que cette différence est au moins d'un degré (*l'Union médicale*, 24 septembre 1850).

(2) Il y a une distinction à faire pour éviter une contradiction entre ce qui est dit ici et ce qui a été dit t. XXV, p. 172. Quand la strychnine est donnée à une haute dose, et qu'elle détermine des contractions tétaniques générales, elle amène une dilatation de la rate, par suite de la plénitude extrême du système porte, qui ne peut pas se dégorger par les veines sus-hépatiques dans la veine cave; quand elle est donnée à une dose faible, elle agit alors seulement sur la rate, qu'elle resserre.

(3) Pagès, *Expériences sur les animaux vivants, tendant à prouver la diminution instantanée de la rate sous l'influence de l'alcoolé de quinine* (*Gazette médicale*, p. 972; 1846).

qu'un pareil résultat est obtenu, parce que les agents précités portent leur action sur l'élément vasculo-aréolaire et la membrane propre de la rate, dont la puissance contractile est surexcitée. L'organe splénique, étant ainsi réduit de volume et resserré, fournit une belle occasion d'observer l'élément glandulaire, qui est mis en évidence par le rapprochement des granulations de la rate, dont le parenchyme présente alors, à la coupe ou à la déchirure, l'aspect d'une glande.

Dans certaines maladies, telles que l'infection paludéenne, le scorbut, le typhus, la fièvre typhoïde, la peste, la morve, etc., l'organe splénique présente une augmentation de volume, avec congestion sanguine, qu'on appelle habituellement *engorgement* de la rate. Cet engorgement, dont on n'a pas encore précisé le mode de production, tient à ce que le sang, qui est altéré par le miasme de l'infection paludéenne du typhus, de la fièvre typhoïde, etc., frappe d'atonie ou de relâchement les tissus contractiles de la rate, c'est-à-dire l'élément vasculaire et la membrane d'enveloppe. La rate ainsi affectée présente un état tout différent de celui que nous avons vu se produire sous l'influence passagère de la strychnine et de la quinine; l'élément vasculo-aréolaire, dilaté par atonie, admet une plus grande quantité de sang qu'à l'état normal, et tout l'organe augmente de volume (1). Tel est le mécanisme de l'engorgement splénique dans les mala-

(1) Les granulations spléniques sont alors écartées et raréfiées. Aussi n'est-ce jamais dans ces rates engorgées et volumineuses qu'il faut chercher à les étudier. Si Malpighi a dit que les grains glanduleux de la rate étaient plus faciles à observer sur les animaux que sur l'homme, c'est que chez les animaux, qui habituellement sont sains et qui périssent d'hémorrhagie, la rate est petite, revenue sur elle-même, et partant d'une structure glanduleuse; tandis que chez l'homme, qui meurt le plus souvent de maladie, et de maladie asthénique, l'élément vasculo-aréolaire est dilaté, plein de sang, et les granulations sont à peine visibles.

dies précitées. Maintenant il faut ajouter que cette dilatation atonique de l'élément vasculo-aréolaire peut s'accompagner de ramollissement ou de friabilité du tissu de la rate, qui alors se déchire avec une grande facilité.

Nous devons nous arrêter un peu sur les engorgements spléniques d'origine paludéenne, parce qu'ils acquièrent souvent à la longue un volume considérable, et qu'alors ils constituent pour ainsi dire une maladie à part.

Et pourquoi d'abord l'engorgement de la rate devient-il plus considérable dans l'infection paludéenne que dans le scorbut, le typhus, la fièvre typhoïde, etc.? C'est parce que l'individu affecté d'intoxication paludéenne se comporte tout différemment que dans les maladies précédentes. Il passe fort peu de temps au lit ou dans un repos absolu; il peut encore, tant bien que mal, vaquer à ses occupations. Il est forcé dès lors de marcher, de monter des escaliers, ou de gravir des plans ascendants, soit à jeun, soit même après ses repas, et cela peut durer ainsi fort longtemps; il se trouve par conséquent dans ces circonstances que nous savons être les plus capables de déterminer de la plénitude dans le système porto-splénique. Or, la rate, qui a perdu une partie de sa tonicité rétractile, et qui est déjà dilatée, réagit mal sur ces accumulations incessantes de sang. L'élément vasculo-aréolaire et la membrane d'enveloppe cèdent de plus en plus, et, au bout d'un certain temps, variable suivant les idiosyncrasies, l'engorgement splénique peut acquérir un volume énorme.

Nous avons dit que la rate faisait l'office d'un véritable cœur destiné à pousser le sang porto-splénique à travers le foie, dans les cas où sa marche est ralentie par quelque obstacle (1). Eh bien, nous pouvons poursuivre cette comparaison

(1) Il y a toutefois cette différence entre le cœur et la rate, que l'un reçoit le sang des veines et le pousse dans les artères, tandis que l'autre le reçoit de l'artère splénique et le pousse par la veine splénique dans le système porte. Il est vrai que la veine porte, depuis son tronc jusque dans les ramifications hépatiques, est

jusque dans la pathologie, en disant que l'engorgement chronique de la rate, dans l'infection paludéenne, tient à la dilatation lente, passive, et mécanique, de l'élément vasculo-aréolaire; dilatation semblable, pour son mode de production, à la dilatation passive et mécanique des cavités du cœur (1).

D'après ce que nous avons dit du volume variable de l'engorgement paludéen, il me paraît convenable d'établir des degrés dans ce volume. On peut, je crois, reconnaître les deux suivants :

1° Dans un premier degré, la rate, bien qu'engorgée, reste cachée sous les fausses côtes gauches, et elle ne les déborde pas. L'engorgement paludéen, quand il est à ce premier degré, n'est pas plus considérable que celui de la fièvre typhoïde, du typhus, etc., et il tient, comme ce dernier, à un simple relâchement atonique de l'élément vasculo-aréolaire et de la membrane d'enveloppe. Il ne peut être constaté, pendant la vie, que par la seule percussion; aussi était-il inconnu des anciens médecins. Tout le monde sait que l'observation de ce premier degré, comme symptôme initial et caractéristique de l'infection paludéenne, est due à M. le professeur Piorry.

2° Dans le second degré, l'engorgement paludéen est assez volumineux pour déborder les côtes et pour s'étendre jusque

---

pour ainsi dire transformée en artère par l'adjonction de la capsule de Glisson. Il y a cette autre différence entre le cœur et la rate, que dans le premier de ces organes il n'y a aucune transformation du sang, tandis que dans le second, le sang artériel est changé en sang veineux d'une nature spéciale.

(1) On peut dire des individus porteurs d'engorgements considérables qu'ils se sont forcé ou *foulé* la rate. Cette dernière expression, qui est populaire et qui s'applique à ceux qui font des exercices violents, exprime donc une idée physiologique qui est parfaitement légitime; et c'est encore pour empêcher cette *foulure* de la rate, que les coureurs portent une ceinture sur la zone épigastrique.

sur la ligne blanche et le pubis. Il tient à ce que l'élément vasculo-aréolaire, déjà frappé de laxité et dilaté, se trouve progressivement distendu par l'accumulation répétée de sang qui s'y fait pendant l'exercice musculaire. Il est appréciable non-seulement à la percussion, mais encore à la palpation, et même à la simple inspection (1). Les anciens médecins ont connu et décrit ce degré extrême de l'engorgement paludéen de la rate ; et, comme ils ne le voyaient survenir que dans les cas d'infection ancienne, ils le regardaient à tort comme un résultat de la fièvre intermittente ou de l'administration longtemps répétée du quinquina. C'est pour cela qu'on l'a appelé encore *gâteau fébrile*.

Le second degré d'engorgement splénique peut, à son tour, être subdivisé en deux espèces. Dans l'une, le tissu de la rate ne présente pas d'autre altération que la dilatation extrême de l'élément vasculo-aréolaire ; dans l'autre espèce, le tissu engorgé est en même temps induré, sans pour cela être affecté de cancer. C'est une induration spéciale, propre à la rate, qui n'a pas encore été précisée au point de vue de l'histologie pathologique. Dans un cas observé par M. Nivet (2), le tissu de la rate était plus dense que celui du foie ; sa couleur était à peu près la même que celle du tissu musculaire du cœur ;

---

(1) La tuméfaction du ventre qui en résulte a reçu des noms bizarres, selon les localités où ce mal est endémique. Ainsi, dans la Charente-Inférieure, on appelle *tourteaux* les individus porteurs d'une grosse rate, du mot *tourteau*, qui, dans ce département, signifie un pain particulier, rond et élevé. A *Cassaw*, en Hongrie, on donne le nom de *petit pourceau* à l'engorgement splénique, à cause de la ressemblance grossière que le ventre tuméfié a avec un cochon de lait. Il y a même une dissertation estimée, sous ce titre singulier : *de Porcello Cassoviensi. Adelphi ;* Lipsiæ, 1746. Habituellement les malades affectés de tumeurs spléniques s'appellent des *rateleux*.

(2) *Recherches sur l'engorgement et l'hypertrophie de la rate* (*Archiv. gén. de méd.*, mars 1838, p. 331).

sa coupe ressemblait à celle de l'organe sécréteur de la bile, mais son tissu n'était pas granulé. M. Piorry admet aussi que dans certains engorgements considérables de la rate, il y a induration du tissu splénique, et qu'alors le sulfate de quinine échoue constamment (1).

Il est souvent difficile de distinguer, pendant la vie, si l'engorgement splénique est avec ou sans induration. Je dois ajouter que l'engorgement de la rate, qu'il soit au premier ou au deuxième degré, induré ou non induré, s'accompagne toujours d'une hydrémie plus ou moins considérable, dont les symptômes viennent se confondre avec ceux de la tumeur splénique, pour constituer ce qu'on doit appeler la *cachexie paludéenne*.

Je crois devoir donner maintenant l'observation d'un homme qui est entré dernièrement dans mon service, à l'hôpital Saint-Antoine, affecté d'un engorgement splénique du deuxième degré. Ce malade m'a accusé des symptômes qui ne sont pas consignés dans la pathologie actuelle, et qui sont parfaitement concevables, au point de vue des notions physiologiques exposées dans ce mémoire.

Observation. — Un homme âgé de 33 ans, d'une constitution forte, est allé dans la province de Constantine, comme colon, en décembre 1848. Au bout de huit mois de séjour, c'est-à-dire en août 1849, il fut pour la première fois affecté de fièvre intermittente. Depuis ce temps, il ne s'est jamais bien porté; car, bien que la fièvre ait cédé, au bout de quelques jours, à l'administration du sulfate de quinine, le malade est toujours resté pâle, décoloré et affaibli, et la fièvre intermittente a reparu souvent à des époques indéterminées. En février 1850, six mois par conséquent après le début des premiers symptômes d'infection paludéenne, notre malade aperçut que, chaque fois qu'il marchait un peu vite, qu'il montait un escalier, etc., il ressentait un point de côté sous

(1) *Traité de médecine iatrique*, t. VI, p. 152.

les fausses côtes gauches. Depuis cette époque, cette douleur n'a fait qu'augmenter.

Voici l'état dans lequel était le malade à son entrée à l'hôpital, le 30 janvier 1851.

Depuis une douzaine de jours, il est affecté d'accès de fièvre intermittente qui n'ont pas un type bien régulier; son teint est très-pâle, avec bruits anormaux des artères carotides et sentiment de lassitude générale; son appétit a diminué. On constate à la percussion une augmentation notable dans le volume de la rate, qui déborde les côtes de trois ou quatre travers de doigt. Il est facile d'apprécier à la palpation le relief qu'elle forme en ce point; de plus, cette palpation est peu douloureuse et ne donne pas à la main une grande sensation de dureté. Il en est de même du foie, qui est aussi augmenté de volume, bien qu'à un moindre degré de la rate, et qui dépasse aussi de quelques centimètres le rebord des fausses côtes droites. Mais voici des détails plus intéressants :

Quand le malade veut marcher un peu vite ou monter un escalier, etc., il éprouve tout à coup, dans la région splénique, une douleur qui le force à s'arrêter ou à modérer le pas. Il allége beaucoup cette douleur en exerçant avec la main une pression sur l'hypochondre gauche. Quand il a mangé, c'est bien pis encore; il peut à peine marcher, même à pas lents, et il est obligé de rester à peu près immobile pendant la plus grande partie de la digestion, surtout si les aliments ont été pris en quantité notable. Aussi le malade m'a-t-il de lui-même demandé et lui ai-je accordé de manger souvent et fort peu à la fois. Il se trouve mieux de ce régime. Je lui ai aussi commandé une ceinture large de 10 à 12 centimètres, qu'il portera habituellement quand il voudra marcher. Elle est destinée à remplacer avec avantage l'office que sa main lui rend dans la compression modérée de la région splénique et la diminution de la douleur (1).

---

(1) Ce malade est parti de l'hôpital avant de pouvoir se servir de sa ceinture. Mais, quelque temps après sa sortie, il est entré dans mon service un autre homme qui était affecté d'un engorgement splénique au second degré, contracté en Afrique il y a deux ans. Ce jeune homme éprouvait aussi un point douloureux dans la région splénique quand il marchait, surtout après ses repas. Je lui ai fait appliquer un bandage de corps sur l'épigastre et les hypochondres ; et depuis ce temps, il peut marcher, même après avoir mangé, sans éprouver de la douleur sur la tumeur splénique.

Tout le monde doit voir que les principaux détails de cette observation sont, pour ainsi dire, et en ce qui les concerne, la confirmation clinique de ce qui a été dit plus haut sur les fonctions mécaniques de la rate.

Nous voyons d'abord la rate engorgée devenir le siége d'une brusque douleur, quand l'individu se livre à un exercice notable. Cela tient à un excès d'engorgement de l'organe splénique, par suite de l'état de plénitude sanguine que nous savons exister dans le système porte pendant la locomotion et les contractions musculaires.

Nous savons aussi que cette plénitude est portée à son comble, quand il y a en même temps locomotion et introduction des aliments dans la veine porte. C'est ce qui nous explique pourquoi notre malade est obligé, à cause de la distension douloureuse de sa rate, de rester à peu près immobile pendant tout le temps de sa digestion, à moins toutefois qu'il n'y ait eu qu'une très-petite quantité d'aliments ingérés. La clinique ne pouvait pas mieux confirmer les expériences de M. Dobson sur les chiens dératés, qui ne présentaient des symptômes de plénitude considérable qu'après des repas très-abondants.

On n'a pas signalé, dans les auteurs modernes, cette fâcheuse influence de la locomotion violente chez les *rateleux*, surtout après les repas; mais elle est parfaitement indiquée dans les monographies anciennes. C'est ainsi que Flammerding (1), parmi les précautions hygiéniques qu'il recommande aux individus affectés de tumeurs de la rate, insiste avec raison sur la suivante : « *exerceat se et ambulet, moderate tamen*, ante cibos. » Drelincourt fils, s'appuyant sur de graves autorités, fait la même recommandation aux mêmes malades; mais il la fait en termes très-énergiques, puis représente l'exercice immodéré après le repas comme pire

(1) *De Tumoribus lienis*; Leyde, 1671 Thèses 28.

qu'*un serpent ou un chien enragé* : « *Sed ambulationem vehementem*, cane pejus et angue, *lienosus declinet* statim a pastu, *uti prudenter atque perite monent Haly Abbas, Alex. Benedictus, atque Lucas Tozzus* »(1). Enfin la même chose est encore signalée dans la dissertation dont j'ai déjà donné plus haut le titre bizarre : *de Porcello cassoviensi*. Adelphi, l'auteur de ce travail, dit que la rate tuméfiée est le siége d'une douleur qui augmente quand on se livre à un exercice musculaire, aussitôt après avoir mangé : *Is dolor augetur, maxime protinus a cibo exercentibus corpus, altiorem ascendentibus locum, currentibus*. Et tout naturellement il recommande le repos après les repas.

Il faut maintenant revenir sur cette sage et rationnelle recommandation, non-seulement pour les cas où la rate est très-développée, mais surtout pour ceux où, l'intoxication paludéenne étant récente, la rate n'est encore qu'à son premier degré de dilatation atonique. L'observation de ce précepte s'opposera efficacement à l'augmentation progressive de cette dilatation, et préviendra un engorgement splénique du second degré.

Mais il faudra, de plus, dans le même but prophylactique, que l'individu affecté d'infection paludéenne ne mange que très-peu à la fois, et qu'il ait toujours une ceinture qui, maintenant la rate, l'empêche de se gonfler dans les moments de plénitude du système porte.

Quand on considère que, dans les localités où l'infection paludéenne est endémique, il y a une masse de rateleux qui ne peuvent pas courir même légèrement, surtout après les repas, sans éprouver une vive douleur dans la région splénique et sans être forcés de s'arrêter, il paraît d'abord assez

(1) *Drelincurtii opuscula, de Lienosis*, p. 782; Hagæ Comitum, 1727.

naturel que le vulgaire ait dù conclure de ce fait que la rate gênait la course, et que les individus privés de cet organe devaient par conséquent courir avec beaucoup de facilité. Cependant cette conséquence est fausse et même ridicule; car c'est absolument comme si, de ce que la course et les grands mouvements sont également gênés et empêchés par les palpitations ou l'essoufflement, on en concluait que le cœur ou les poumons s'opposent au libre exercice de la course et des exercices musculaires, et que l'on courrait beaucoup mieux si l'on n'avait ni poumons ni cœur.

Comme nous l'avons dit, la rate, loin de gêner la course, la favorise, parce qu'en se contractant sur le sang qui la dilate, elle contribue à accélérer le mouvement du sang, qui, étant alors accumulé dans la veine porte, serait longtemps à franchir les capillaires du foie, s'il était privé de l'impulsion splénique. La rate sert donc la course. Elle la sert comme le poumon et le cœur; mais aussi elle souffre dans les courses excessives à l'état sain, et dans les courses légères à l'état pathologique, absolument comme souffrent le poumon et le cœur dans des circonstances analogues.

D'après les considérations pathologiques dans lesquelles nous venons d'entrer, on voit que l'état des rateleux est assez semblable à celui des animaux privés de rate, puisque chez les uns et chez les autres il y a immobilité forcée après les repas copieux. Cela se conçoit; car, dans l'engorgement splénique, la rate a perdu une grande partie de sa force de contraction, et elle est alors impuissante à pousser à travers le foie le trop-plein de sang et d'aliments qui distend le système porte après les repas abondants. Et alors il y a, dans le même système, une plénitude qui est aussi longue à se dissiper que chez les chiens dératés.

Si maintenant nous supposons que l'engorgement splénique est compliqué d'induration, chose du reste très-commune, il y a une ressemblance plus grande encore entre le

rateleux et l'animal privé de rate. En effet, les grains glanduleux ont alors disparu, et sont comme fondus dans le tissu induré. La rate dès lors, ne remplissant plus sa fonction de glande, ne peut plus fournir un sang veineux spécial à l'assimilation de la veine porte. Par conséquent, dans le cas de rate indurée, il y a tout à la fois insuffisance d'action mécanique, et défaut d'action assimilante. Mais ce n'est pas encore tout, car à ce double empêchement des fonctions spléniques, qui accompagne l'induration de la rate, il faut ajouter la gêne extrême que la présence d'une vaste tumeur apporte dans l'exercice de toutes les fonctions abdominales; et en définitive nous serons forcé de conclure que l'organisme doit moins souffrir encore de l'absence de la rate, que de l'engorgement de cet organe quand il s'accompagne d'induration.

Nous devons, pour terminer, rappeler une opinion généralement adoptée : c'est qu'il y a une espèce de solidarité pathologique entre le foie et la rate, et que quand l'un de ces organes est altéré, il en résulte, presque à coup sûr, une altération de l'autre.

Galien a signalé le premier cette coïncidence morbide : *hepate læso, leditur lien* (1). La plupart des auteurs ont confirmé cette sentence, jusqu'à Portal, qui, bien que l'adversaire de Galien, écrivait en 1813 la proposition suivante : « Il semble, du reste, que ces organes, le foie et la rate, aient de tels rapports entre eux, que l'un se ressent des affections de l'autre, mais diversement » (2). Si l'on parcourt les observations consignées dans les ouvrages de M. Bailly (3) et de M. Maillot (4) sur les fièvres intermittentes, on verra presque

(1) *Ibid.*, 2°, 20, H.

(2) *Ibid.*, p. 294.

(3) *Traité des fièvres intermittentes simples et pernicieuses;* Paris, 1825.

(4) *Traité des fièvres intermittentes;* Paris, 1836.

toujours l'augmentation de volume de la rate coïncider avec une augmentation dans le volume du foie.

Ces coïncidences morbides peuvent s'interpréter par une influence pathogénique réciproque du foie à la rate et de la rate au foie. Ainsi, dans le premier cas, on conçoit que le foie étant altéré et ses fonctions étant plus ou moins entravées, il en résulte une stase sanguine dans la veine porte et dans la rate, qui, à la longue, s'affecte suivant la diathèse et l'idiosyncrasie de l'individu. Dans le second cas, on conçoit également que, la rate étant primitivement altérée soit dans son tissu, soit dans ses fonctions, le sang splénique ne possède plus de faculté assimilante, et que les aliments, n'étant plus suffisamment modifiés, aillent affecter le foie, qui, suivant les différentes circonstances de climat, de diathèse, et d'idiosyncrasie, pourra présenter des altérations d'espèces différentes. Rappelons, à l'appui de cette seconde alternative, le fait important de Fantoni, concernant la femme qui avait subi l'extirpation de la rate. Il est dit qu'à l'autopsie, on constata, avec l'absence de la rate, un volume considérable du foie. Ne peut-on pas admettre qu'ici le foie, privé du travail important de la rate dans l'assimilation anté-hépatique, a été à la longue irrité et hypertrophié par le passage des aliments mal assimilés ?

Toutes ces questions demandent, comme on le voit, à être étudiées et précisées. Mais encore était-il nécessaire de les signaler à l'attention des observateurs, en leur montrant que puisque nous sommes revenus à la physiologie de Galien, il faut absolument que nous mettions la pathologie en harmonie avec cette physiologie ressuscitée et modifiée. C'est là qu'est le progrès. *Sic medici in eo viscere quod vitæ et nutricatus fundamentum est, diligenter occupari debent* (Riolan).

EXTIRPATION DE L'ASTRAGALE, PRATIQUÉE AVEC SUCCÈS POUR UNE FRACTURE AVEC LUXATION DE CET OS;

Par le Dr **THORE fils**, *ancien interne des hôpitaux, membre de la Société anatomique, lauréat de la Faculté de médecine de Paris, etc.*

Bien que l'histoire des fractures et des luxations de l'astragale qui ont nécessité l'extraction de cet os ait été faite d'une manière assez complète, elle ne repose cependant point sur un nombre de faits tellement considérable, qu'il soit permis de négliger ceux qui peuvent se présenter encore à l'observation; c'est ce qui m'autorise à rapporter le fait suivant dans tous ses détails.

Observation.—Un jeune homme âgé de 17 ans, ouvrier maçon, travaillait à extraire des pierres dans une excavation assez profonde, le 16 octobre 1847, lorsqu'il survint un éboulement considérable sous lequel son pied droit se trouva enterré. Il convient, avant tout, d'indiquer la position dans laquelle il se trouvait alors : il travaillait à creuser devant lui une tranchée destinée à séparer des masses de terre; il était appuyé sur le genou gauche, la fesse pressant sur le talon, tandis que la jambe droite était étendue, écartée du tronc, et dirigée en côté, la pointe du pied en avant et en haut. Il fut surpris dans cette position par la chute d'un bloc mesurant plus d'un mètre cube, formé d'un tuf assez résistant rempli de fragments de silex très-lourds et inégaux, et dont le poids était de 3 à 400 kilogrammes. Cette masse tomba sur le pied droit, et se divisa en tombant. Le frère du jeune homme, qui travaillait auprès de lui, accourut et dégagea au plus vite son pied et sa jambe. Mon père, en raison de la gravité du cas, s'empressa, en mon absence, de se rendre auprès du blessé, qui habitait un village situé à 2 lieues de distance de Sceaux. Le pied et la jambe étaient déjà énormément tuméfiés, et excessivement douloureux, ce qui rendait l'examen très-difficile et ne permettait pas de déterminer, du premier abord, la nature et l'étendue des lésions. Le membre est enveloppé de cataplasmes, et maintenu dans un ap-

pareil très-lâche. Jusqu'au 22, le gonflement diminue peu, la douleur est toujours assez vive; il se forme des phlyctènes violettes, larges, et assez nombreuses, au niveau de l'articulation tibio-tarsienne.

Le 23. Il y a eu un peu de fièvre, odeur gangréneuse assez prononcée; phlyctènes de plus en plus nombreuses, laissant échapper un liquide d'odeur fétide. A la partie externe du pied, en arrière et au-dessous de la malléole, la peau commence à se mortifier, et au milieu de l'eschare on sent une saillie formée par une portion d'os qui paraît mobile.

Le 25. Les douleurs diminuent un peu, la fièvre cesse, l'appétit reparaît; l'état général est excellent. Les téguments de la région du cou-de-pied sont tendus et rendent un son tympanique; les phlyctènes laissent toujours échapper un liquide d'odeur fétide; dans le point indiqué, en arrière et au-dessous de la malléole, on sent toujours une saillie osseuse, qui est mobile: nous croyons devoir attendre, pour procéder à son extraction, qu'il soit plus facile de reconnaître son volume et son étendue.

Le 26. On peut constater que cette portion d'os présente deux surfaces articulaires arrondies assez étendues, et qui ne peuvent appartenir qu'à l'astragale; on peut constater en même temps que les deux os de la jambe sont intacts au niveau des malléoles. Les téguments ont toujours un son tympanique très-prononcé, et une teinte verdâtre. L'odeur gangréneuse persiste.

Le 27. Nous nous décidons à faire l'extraction de l'astragale, et je procède à cette opération avec l'assistance de mon père. Après avoir largement agrandi la petite plaie qui existe derrière la malléole externe, le fragment osseux est saisi avec un fort davier, et, après avoir exercé des tractions lentes et modérées, je parviens à en amener une portion au dehors de la plaie; puis on le fixe avec plus de solidité: il est retenu dans cette position par de forts trousseaux ligamenteux, formés par le ligament latéral interne de l'articulation, et par le ligament calcanéo-astragalien. Aussitôt qu'ils sont coupés, il est facile de terminer l'extraction de l'astragale. La plaie est extrêmement étendue et profonde; on la remplit avec des boulettes de charpie, et on la couvre de plumasseaux cératés. On réapplique ensuite l'appareil. L'os extrait est formé par la portion articulaire de l'astragale; la fracture qui le sépare de la portion non articulaire est dirigée de haut en bas, et directement, de manière à passer un peu en arrière du col, à l'origine de la surface articulaire supérieure qui est en rapport avec le tibia. Elle divise l'os au niveau du point où il présente une

plus grande épaisseur. La fracture a suivi une ligne qui passe au-devant de la saillie de la face latérale externe; elle divise en deux parties presque égales la face latérale interne, de telle sorte qu'il reste encore en place la tête, le col, et une très-petite portion de la trochlée. La surface fracturée est inégale, et présente quelques esquilles formées surtout aux dépens de la face calcanéenne. L'os se présentait dans la plaie par le rebord externe de la poulie tibiale: la face antérieure, qui était fracturée, dirigée en bas, la face postérieure retenue en haut par ses ligaments. La plaie a une étendue très-considérable: elle est limitée en arrière par le tendon d'Achille; elle s'étend inférieurement, beaucoup en avant et au-dessous du péroné. Sa profondeur est très-grande: on sent inférieurement le calcanéum, et en avant une surface rugueuse formée par la portion de l'astragale qui a conservé ses rapports avec les os de la jambe. Elle a 6 centimètres en tous sens, et sa profondeur mesure toute l'épaisseur du pied.

Le 30. L'état général est toujours très-bon. Le travail de cicatrisation commence déjà: la plaie est rosée, et la suppuration est très-modérée; la peau est moins violacée, les phlyctènes se sont affaissées. L'odeur gangréneuse existe toujours, mais beaucoup moindre; la douleur est peu vive. Il y a une notable dépression au niveau du cou-de-pied et au-dessus de la malléole interne.

Le 31. On enlève quelques débris de ligaments et de tissu cellulaire de l'intérieur de la cavité; la suppuration est un peu abondante, jaunâtre.

Le 1er novembre. La jambe est de moins en moins tuméfiée; toujours un peu de douleur au niveau du cou-de-pied; la plaie se couvre de bourgeons charnus.

Le 2, on extrait une petite esquille.

Le 6. L'état général est toujours excellent: les bourgeons se développent dans le fond de la plaie, qui est d'un rouge très-vif, et qu'ils comblent en grande partie. On extrait encore une esquille de 1 centimètre de longueur.

Le 7, extraction d'une nouvelle esquille semblable à la précédente.

Le 9. Il souffre depuis deux jours. Une rougeur assez étendue existe au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, en avant; la peau est amincie, on y sent de la fluctuation. Une incision est pratiquée, et il s'en échappe une certaine quantité d'un pus phlegmoneux.

Le 10. Il y a toujours de la rougeur à la malléole interne; la

plaie se rétrécit de plus en plus, et le 13 elle est réduite de moitié dans le sens de sa hauteur.

Le 15. Il y a toujours un peu de rougeur à la malléole interne, et la région du cou-de-pied est toujours douloureuse.

Le 20. La rougeur diffuse qui existe depuis quelques jours à la malléole interne s'est étendue; il y a de la douleur et de la fluctuation. Une incision de 2 centimètres de longueur est pratiquée, par laquelle s'échappe un pus jaune et bien lié. La cicatrice de la grande plaie marche toujours avec beaucoup de rapidité, à l'extérieur comme dans la profondeur du pied.

Le 22. Depuis que l'abcès a été ouvert, les douleurs dont le pied était le siége ont complétement disparu.

Le 25. Les bords de la plaie s'affaissent et se replient en dedans, la suppuration diminue; la peau du pied, jusqu'à présent flasque et ridée, commence à prendre du ressort et se moule mieux sur les parties profondes.

Le 27. La plaie n'a plus en hauteur que 1 centimètre, sur 2 de largeur, au lieu de 6. La cavité est presque complétement bouchée, et la plaie présente une surface uniforme. Il n'y a presque plus de suppuration; le pied n'est plus tuméfié.

Le 1er décembre. La plaie fait toujours de rapides progrès: le pied est très-mobile sur la jambe, et les mouvements se font sans la moindre douleur. Dépression très-notable au niveau du cou-de-pied.

Le 8. La jambe est maintenue par un bandage roulé et soutenu par une attelle de carton placée en gouttière.

Le 13. La cicatrisation de la plaie est complète; il y a à son milieu un petit pertuis qui pénètre encore dans la profondeur du pied, et qui laisse suinter une sérosité limpide. La plaie de la partie interne du pied est également cicatrisée. Le pied est toujours mobile; on lui imprime tous les jours des mouvements de flexion et d'extension. Le blessé commence à se lever.

Le 18. Toutes les plaies sont fermées; il commence à marcher. Il éprouve un peu de douleur en appuyant son pied sur le sol. Le pied et la jambe ont repris leur volume naturel.

Le 28. Le pied est toujours incliné en bas. Le blessé commence à marcher avec moins de fatigue. La plaie, en se rétrécissant, s'est trouvée très-rapprochée du tendon d'Achille, et a remonté derrière le péroné; la cicatrisation est d'ailleurs complète.

Le 2 janvier 1848. Il fait tous les jours de nombreux progrès en marchant; depuis qu'il se lève, le pied et la jambe sont gonflés.

Le 17. Le pied se porte toujours en dedans; on fait porter une attelle, qui s'oppose à cette déviation.

Le 25. La jambe paraît notablement rétrécie à sa partie inférieure: elle a une forme cylindrique; le talon paraît beaucoup plus long qu'à l'ordinaire, et très-porté en arrière. Le tissu de la cicatrice est solide, résistant, fibreux. Le pied conserve sa mobilité; on l'exerce toujours. Encore quelque douleur quand la marche est trop longtemps prolongée.

Le 14 février. Le pied se redresse, et n'est plus tuméfié; la saillie du talon a diminué. Il marche avec le seul appui d'une canne.

Le 13 mars. Le pied est bien redressé, mais ses mouvements paraissent moins étendus. Toujours aplatissement et forme quadilatère du cou-de-pied.

Le 10 mai. Il marche sans aucun appui. Les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne sont très-limités; la partie inférieure de la jambe est évidemment rétrécie: les deux os semblent s'être rapprochés et fondus en un seul; le pied est élargi et aplati au niveau de l'articulation tibio-tarsienne.

Le 3 octobre. J'avais cessé de le voir depuis quelques mois, quand l'occasion se présenta de constater l'état du pied et de la jambe. Voici le résultat de cet examen:

On remarque d'abord, au-dessous et immédiatement en arrière de la malléole externe, une cicatrice profondément déprimée, à forme semi-circulaire, à concavité dirigée en haut; elle a 3 ou 4 centimètres de longueur, elle est froncée. On ne trouve aucune trace de cal soit au péroné, soit au tibia. La malléole interne est plus saillante qu'à l'état normal. Rétrécissement notable de la partie inférieure de la jambe; elle a 1 centimètre en circonférence de moins que la jambe saine. La dépression intermalléolaire autrefois signalée a disparu, et, sous ce rapport, il y a peu de différence d'un côté à l'autre. La concavité de la plante du pied ne paraît pas non plus avoir subi de changement.

Le pied paraît plus élargi, bien qu'en réalité il n'y ait qu'une différence très-peu sensible. Le talon n'est ni plus saillant ni plus renfoncé. Le tendon d'Achille a conservé ses rapports normaux. Le pied, qui était longtemps resté mobile, a perdu tous ses mouvements; il y a une ankylose. Il n'y a plus la moindre douleur; la marche est facile. Il travaille tout le jour sans fatigue; il peut faire des courses assez longues, et il s'est même plusieurs fois livré au plaisir de la danse. La jambe n'a point subi d'atrophie; le mollet droit est aussi volumineux que le gauche. Le raccourcisse-

ment de la jambe est très-peu marqué: elle est mesurée avec soin, et l'on ne trouve que 1 centimètre de différence.

En rapprochant l'examen du blessé, fait un an après l'accident, des lésions si graves éprouvées par le membre inférieur, on devrait s'étonner à bon droit d'avoir obtenu un résultat aussi satisfaisant, si déjà la science ne possédait en certain nombre des exemples analogues. On doit savoir gré à M. Rognetta de les avoir réunis pour combattre l'opinion de J.-L. Petit, si favorable à l'amputation, que plusieurs chirurgiens partagent encore aujourd'hui. Dans l'important mémoire qu'il a adressé à l'Académie des sciences, à propos d'une extirpation de l'astragale faite avec le plus grand succès sur un ingénieur du chemin de fer de Versailles, victime de la terrible catastrophe du 8 mai, il a prouvé qu'on pouvait et que l'on devait même, à moins de complications tout à fait exceptionnelles, conserver le membre dans les cas de fractures et de luxations de l'astragale.

Les principales circonstances de notre observation viennent de tous points confirmer les conclusions qui terminent ce travail, et l'opinion qui compte pour soutiens les noms de Desault, Astley Cooper, Boyer, Dupuytren.

En effet, nous avons dû nous applaudir d'avoir résisté au désir de sacrifier un membre déjà envahi par la gangrène, et siége de désordres si considérables, et d'avoir préféré à l'amputation de la jambe la simple extraction de l'astragale.

A peine a-t-elle été faite, qu'aussitôt ces accidents si menaçants se calment: la douleur cesse, l'odeur gangréneuse disparaît, la suppuration reprend un meilleur aspect.

La nature travaille aussitôt, et avec une étonnante rapidité, à remplir le vide laissé dans la profondeur du pied. La plaie, qui extérieurement avait d'abord 6 centimètres dans tous les sens, se rétrécit au point de n'avoir plus qu'une étendue moitié moindre en hauteur au bout de quelques jours. La profonde cavité se remplit de bourgeons charnus, et se

trouve tout à fait comblée un mois après l'opération ; elle est bientôt fermée par un tissu fibreux tellement serré et solide, que jamais depuis cette cicatrice n'a cédé en aucun point.

Les résultats définitifs ont été très-satisfaisants. Une année ne s'était point encore écoulée après l'accident, que le jeune homme marchait avec la plus grande facilité ; il faisait des courses très-longues sans éprouver la moindre fatigue, et pouvait courir et même danser. Enfin aujourd'hui il a pu reprendre ses travaux de maçon, qu'il avait été obligé de suspendre. La jambe est un peu rétrécie à sa partie inférieure ; il y a moins de 1 centimètre de diminution dans sa longueur. Il n'y a point de claudication bien marquée.

Pendant longtemps le pied avait conservé une mobilité telle, que nous espérions, d'après les résultats déjà connus, la conserver, et nous avons fait tous nos efforts dans ce but. Mais cette mobilité a disparu peu à peu, et aujourd'hui l'articulation est si peu mobile, qu'on peut considérer l'ankylose comme certaine : ce qui s'explique d'ailleurs par l'adhésion aux os de la jambe de la portion de l'astragale qui avait dû être laissée à la place qu'elle occupait.

M. Rognetta a tout naturellement expliqué pourquoi le raccourcissement de la jambe était faible ou nul lorsque les malléoles sont intactes, comme dans notre observation : « parce que, dans l'état naturel, les malléoles descendent sur les côtés de la poulie astragalienne, qu'elles embrassent, et sont peu éloignées de la face supérieure du calcanéum, sur les bords latéraux duquel leurs pointes viennent s'appuyer et former ainsi une articulation nouvelle quand l'astragale est enlevée. »

Au premier examen, et même pendant les premiers jours qui ont suivi l'accident, le diagnostic était d'une difficulté d'autant plus grande, qu'on est peu disposé à soupçonner la fracture d'un os si profondément caché dans l'épaisseur du pied, et en quelque sorte à l'abri des violences extérieures. Le gonflement était tellement considérable, qu'aucune tenta-

tive sérieuse n'a pu être faite pour éclairer le diagnostic. Ce ne fut qu'au moment où la tuméfaction des parties molles diminuait, et que le fragment de l'astragale en saillie, ulcérant les téguments, venait se présenter à l'extérieur, qu'on put reconnaître la nature de la lésion, et en même temps constater l'intégrité des deux os de la jambe. C'est ce qui est arrivé d'ailleurs dans un grand nombre d'observations.

Au point de vue de l'anatomie pathologique, la fracture avec luxation de l'astragale est une chose assez rare pour qu'il soit bon de la signaler. L'extirpation de l'astragale a été le plus souvent pratiquée dans les cas de luxation de cet os, et exceptionnellement dans les cas de fractures et dans des circonstances analogues à celles de notre observation. Le fait qui s'en rapproche le plus est celui d'Aubray (Boyer, t. III, p. 904): «La jambe du blessé avait été ensevelie sous une portion de mur. Gonflement énorme. A la suite de scarifications pratiquées sur les parties engorgées, Aubray retira quelques esquilles, et bientôt après, la poulie de l'astragale; la tête de cet os était restée à sa place, et suppléa, par son articulation avec le scaphoïde, à l'ankylose nécessaire de celle du tibia avec le corps de l'astragale qui n'existait plus, et qui n'est sans doute remplacée que par une masse informe et inorganique.» M. Thierry a également fait l'extraction de l'astragale dans un cas de fracture chez un paveur âgé de 45 ans, et chez une femme âgée de 60 ans, qui avait fait une chute du haut d'une échelle. L'astragale sortait par une plaie transversale située sur la malléole interne. Il fit l'extirpation de toute la poulie astragalienne.

La conduite à tenir en pareille circonstance doit singulièrement varier, suivant la nature et la gravité des lésions: ainsi on voit, dans les observations de M. Philippe Boyer, de Despaulx, Dufaurets, Dupuytren, Thierry, l'extirpation pratiquée aussitôt après l'accident; dans d'autres cas, on a pu attendre sans le moindre inconvénient; et il suffit d'inter-

roger les nombreux faits que la science possède, pour voir dans quelles limites la temporisation est possible. Nous trouvons, par exemple, cette opération faite huit jours (Sédillot), douze jours (Aubray), dix-neuf jours (Laumonier), et même un mois (Colin) après l'accident, sans que les suites aient été plus fâcheuses et le résultat définitif moins satisfaisant. Nous avons cru pouvoir attendre jusqu'au septième jour pour agir, et nous n'avons point eu à nous reprocher cette temporisation, qu'un succès aussi complet que possible est venu justifier.

Quant au manuel opératoire, il n'a point offert de circonstances particulières, ni de bien grandes difficultés, dans les faits déjà cités. Après avoir agrandi la plaie, nous avons saisi la portion saillante de l'astragale avec un fort davier; les ligaments ont été facilement coupés: on a dû laisser la tête de l'astragale à sa place, qu'il n'avait point quittée.

On a imaginé de nombreuses théories pour expliquer le mécanisme des luxations et des fractures de l'astragale; elles ne paraissent pas toutes bien satisfaisantes, et ne peuvent guère s'appliquer au fait qui nous occupe. Ici la jambe était fortement appuyée sur le sol, la pointe du pied dirigée en haut, au moment de la chute d'une masse considérable de terre. Le premier effet produit a dû être une extension exagérée du pied, qui a porté l'astragale en avant au point de faire dépasser le tibia par sa poulie articulaire. On doit admettre alors que, dans cette position forcée, elle se trouvait plus exposée à l'action directe d'un corps extérieur. Après y avoir longtemps réfléchi, il m'a semblé que cette explication était la seule admissible: on se rend fort bien compte ainsi pourquoi la fracture a eu lieu près du point de jonction de la surface articulaire avec la tête de l'astragale, et pourquoi, après que la fracture a été opérée, la force continuant à agir, le fragment postérieur de l'os a été chassé en arrière et au-dessous de la malléole externe.

RECHERCHES SUR LES PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DE L'ÉLECTRICITÉ DE FROTTEMENT, DE L'ÉLECTRICITÉ DE CONTACT, ET DE L'ÉLECTRICITÉ D'INDUCTION;

Par le Dr **DUCHENNE (de Boulogne).**

Les médecins qui ont fait une étude spéciale de l'électricité appliquée à la thérapeutique ont cru remarquer quelques différences entre les propriétés thérapeutiques de l'électricité statique et de l'électricité dynamique. Ainsi Fallapra enseignait que l'électricité de tension était principalement applicable aux paralysies du sentiment et aux muscles de la vie de relation; tandis qu'au contraire l'électricité de contact (le galvanisme) convenait seulement à l'excitation des muscles de la vie organique ou à celle des organes délicats, tels que l'œil, l'oreille, etc.

Ces préceptes ont été reproduits dans tous les traités spéciaux, bien qu'ils ne reposent sur aucune recherche sérieuse; bien plus, ils sont en désaccord avec les propriétés physiologiques des différentes espèces d'électricité, propriétés qui, sans aucun doute, n'étaient pas connues de ceux qui ont formulé ces préceptes, comme je le démontrerai bientôt.

Il n'est pas étonnant qu'on n'en ait tenu aucun compte dans la pratique; cependant on aurait tort de penser que l'action thérapeutique de l'électricité est toujours la même, quelle qu'en soit la source. J'espère établir, dans ce travail, que l'électricité de tension, l'électricité de contact et l'électricité d'induction, possèdent des propriétés physiologiques et thérapeutiques spéciales, et que chacune d'elles répond à des indications particulières.

A. *Propriétés physiologiques de l'électricité statique.* —Les procédés en usage pour l'administration de l'électricité statique sont, on le sait, l'électrisation par simple contact, qu'on appelle bain électrique, l'électrisation par étincelles, enfin l'électrisation par la bouteille de Leyde. On a fait aussi passer un courant d'électricité statiquc à travers lc corps non isolé et mis en contact avec le conducteur d'une machine électrique; mais ce dernier procédé est tellement nul dans son action, qu'il ne mérite pas d'être discuté;

1° *Bains électro-positif et négatif.* Le bain électrique a été longtemps considéré comme un des agents thérapeutiques les plus précieux.

Voici, selon Giacomini, d'après l'auteur d'un article récent sur l'électricité (1), comment se comporte le bain électro-positif: « On isole le patient, et on le met en communication avec le conducteur de l'appareil. Toute la surface du corps sc trouve ainsi électrisée, tandis que l'air qui entoure le corps est, par induction, rendue électro-négative. L'électricité positive qui charge l'organisme est limitée, probablement accumulée, à la surface du derme, en vertu de la loi que nous avons indiquée plus haut, car elle n'affecte aucunement les organes intérieurs; ni le pouls, ni les sécrétions, ni lcs fonctions intellectuelles, ni la respiration, n'en éprouvent aucun changement notable, et cette électricité accumulée, qui constitue le bain, s'échappe par tous les points épidermiques (cheveux, poils, ongles). »

Giacomini attribue une influence hyposthénisante au bain électro-négatif, qui consiste à soustraire du corps une dosc plus ou moins considérable de l'électricité naturelle. Voici comment on l'administre : on isole le patient, et l'on met son corps ou plutôt la région malade en rapport avec le cous-

(1) *Bibliothèque du médecin praticien*, t. XIV, p. 90.

sinet ou le frottoir de la machine, à l'aide d'un conducteur; en même temps qu'on fait manœuvrer le disque, on décharge l'électricité vitrée, à mesure qu'elle s'accumule. Il est évident, selon Giacomini, que l'électricité fournie par le coussinet est soutirée par les nerfs du patient, au lieu de l'être par le sol, comme dans le bain électro-positif.

Ce n'est certainement pas sur l'expérimentation que repose cette théorie électro-physiologique; car si, dans l'état de santé, on se soumet à l'influence d'un bain électrique positif ou négatif, on n'éprouve aucun des symptômes qui annoncent un effet excitant ou hyposthénisant appréciable.

2° *Électrisation par étincelles et par la bouteille de Leyde.* Quelle que soit la forme de l'excitateur mis en rapport avec le conducteur de la machine électrique, quelle que soit la distance qui le sépare de la peau, l'électricité par la machine mise en activité se recompose avec celle du corps à la surface de l'épiderme avec une tension plus ou moins forte. L'excitateur terminé en pointe laisse échapper facilement l'électricité; avec l'excitateur sphérique, la tension est plus forte, et les étincelles sont plus rares; mais l'un et l'autre ne donnent jamais qu'une étincelle par décharge, tandis que l'excitateur à surface plane en laisse échapper plusieurs à la fois (deux à cinq), quand il est à une petite distance de la peau.

La brosse métallique agit absolument de la même manière que l'excitateur à surface plane, c'est-à-dire qu'il ne fournit jamais plus de deux ou trois étincelles à la fois, quel que soit le nombre des fils qui la composent (1).

---

(1) On a aussi employé, comme excitateur, une brosse en blaireau, qui, étant mise en rapport avec la machine électrique et placée à une petite distance de la surface cutanée, donne une sensation de fraîcheur. Cette brosse, mauvais conducteur, se char-

L'électricité statique, appliquée par les excitateurs dont je viens d'exposer l'action spéciale, donne toujours lieu aux mêmes sensations, lesquelles ne diffèrent entre elles que par le degré d'intensité. Cette sensation, comparable à celle que produirait le choc d'un petit corps dur qui viendrait frapper la peau, est toujours désagréable, quelque faible que soit la tension électrique. Cette sensation n'est jamais très-forte, et ne ressemble pas à celle de la brûlure ou de la piqûre, quelque intense que soit la forme de l'excitateur employé, bien que la peau puisse, à la longue, rougir et devenir plus sensible. Pour la rendre plus douloureuse, il faudrait recourir à une tension électrique qu'on ne peut obtenir qu'avec la bouteille de Leyde; mais alors l'excitation ne serait plus limitée à la peau, et il se développerait des phénomènes que j'exposerai bientôt. A faible tension, l'action de l'électricité peut toujours être limitée dans la peau.

Telle est la tension qu'on obtient par la machine électrique, qui est à peine assez puissante pour faire contracter les muscles superficiels, surtout si le tissu cellulaire est un peu abondant, et encore ces contractions sont-elles fébrillaires et incomplètes.

S'il est possible de limiter dans la peau l'électricité statique, il n'en est plus de même quand on veut concentrer sa

---

geant cependant d'électricité positive, laisse échapper, par l'extrémité de ses poils, l'excès de cette électricité, qui se recompose avec l'électricité de l'air ambiant. Il en résulte de petites recompositions successives et rapides, qui déterminent un léger courant d'air à la surface de la brosse. C'est ce courant d'air, analogue à celui qui se forme à la surface du plateau de la machine électrique en mouvement, qui est la cause de la sensation de fraîcheur produite par le voisinage d'une brosse en blaireau. Il est évident que ce mode d'électrisation est illusoire, car l'électricité naturelle du corps n'en éprouve aucune influence.

puissance dans le tissu musculaire ou dans les nerfs sous-cutanés. En effet, l'action superficielle de cette électricité est inséparable de son action profonde. Dans ce dernier cas, la recomposition électrique s'effectue à la surface de l'épiderme, et il en résulte une sensation cutanée qui masque la sensation musculaire.

La tension électrique qu'on obtient avec la bouteille de Leyde permet au courant de vaincre la résistance d'une grande épaisseur de tissus. Aussi l'électrisation par la bouteille de Leyde permet-elle de faire contracter énergiquement les muscles; mais quelque faible que soit alors la tension électrique, qu'on peut du reste graduer au moyen de l'électromètre de Lave, elle produit toujours une commotion, c'est-à-dire une sensation qui s'étend au delà du point excité, et qui retentit plus vivement dans les centres nerveux.

Si l'excitateur est placé au niveau d'un tronc nerveux, la sensation locale est celle qui produit la forte contusion du nerf, et cette sensation est suivie d'un engourdissement qui s'étend presque dans ses dernières ramifications. A une tension assez grande, qu'on agisse sur le nerf ou sur le tissu musculaire, la secousse est tellement forte que le membre entier et quelquefois tout le corps en sont comme foudroyés.

B. *Propriétés physiologiques de l'électricité dynamique.* —On a donné le nom d'électricité dynamique, c'est-à-dire d'électricité à l'état de mouvement et de courant, à l'électricité de contact et à l'électricité d'induction. Cette électricité, dégagée par les piles voltaïques ou par les appareils électro-dynamiques ou magnétiques, possède des propriétés physiologiques essentiellement différentes de celles qui appartiennent à l'électricité statique.

La propriété la plus importante de l'électricité dynamique, c'est de pouvoir être dirigée et limitée dans presque

tous les organes. Il ressort, en effet, de mes expériences (1), que l'on arrête à volonté cette puissance dans la peau, ou que, sans incision ni piqûre, on peut traverser celle-ci et limiter l'action électrique dans les organes qu'elle recouvre, c'est-à-dire dans les nerfs, dans les muscles, et même dans les os.

L'intensité des sensations cutanées développées par l'électricité dynamique est proportionnelle à l'intensité du courant; elle peut passer du simple chatouillement à la douleur la plus aiguë, ou arriver à ces deux extrêmes en passant par tous les degrés intermédiaires. Son excitation peut toujours être concentrée dans l'enveloppe cutanée, à l'aide de moyens spéciaux, sans dépasser les limites de la peau, quelle que soit l'intensité du courant.

Cette même force électro-dynamique, dirigée dans un muscle, dans un tronc nerveux, peut provoquer les contractions les plus énergiques, sans produire ces phénomènes de commotion qui caractérisent l'action de l'électricité statique, et qui contre-indiquent souvent son emploi.

Tels sont les effets principaux que l'on peut tirer de l'électricité dynamique, qui comprend l'*électricité de contact* et l'*électricité d'induction*.

Mais chacune de ces dernières sources électriques possède, en outre, des propriétés physiques et physiologiques spéciales qui ne permettent pas de les appliquer indifféremment à la thérapeutique; leurs propriétés spéciales peuvent même répondre à des indications déterminées : il est donc nécessaire de les étudier séparément.

1° *Électricité de contact* (*galvanisme*). A quantité et à tension égales, tous les appareils qui dégagent l'électricité

---

(1) *Archives générales de médecine*, t. XII, 4e série, p. 258; juillet 1850.

de contact jouissent des mêmes propriétés physiologiques (1), quelle que soit la nature des éléments qui entrent dans leur composition.

On peut construire des appareils galvaniques qui fournissent ou plus d'électricité de quantité ou plus d'électricité de tension, selon les effets que l'on veut obtenir; mais quoi qu'on fasse, ces différents effets se produisent toujours simultanément, et ne peuvent être isolés les uns des autres.

L'électricité galvanique peut être appliquée par courants continus ou par courants interrompus.

Les courants continus limités dans la peau y excitent, outre des phénomènes de sensibilité décrits plus haut, un travail organique plus ou moins considérable, depuis le simple érythème jusqu'à l'escharification. Ce travail organique s'opère assez lentement, à moins qu'on ne se serve d'une batterie galvanique très-puissante.

Le courant continu le plus intense, dirigé dans le tissu d'un muscle, n'y produit que des contractions fibrillaires, faibles et irrégulières. C'est, du moins, le résultat d'une expérience que j'ai faite sur mes muscles avec une batterie de 120 piles de Bunsen. Ce courant continu produit toujours des phénomènes de calorification profonds. En effet, la sensation que j'éprouvai pendant l'expérience précédente était analogue à celle qu'aurait pu occasionner un liquide très-chaud dans le membre soumis à l'expérimentation. Après un certain temps, ces courants continus, profonds, m'occasionnèrent une chaleur insupportable dans le membre galvanisé. En diminuant le nombre des éléments, les phénomènes que je viens d'ex-

(1) La quantité d'électricité qu'une pile peut fournir dépend de la surface des éléments; elle est proportionnelle à l'étendue de cette surface. La tension galvanique dépend du nombre des éléments qui composent une batterie galvanique.

poser allèrent en décroissant; et à 15 ou 20 éléments, ils furent inappréciables.

Les courants continus sont-ils réellement des hyposthénisants de la force nerveuse? Si l'on conclut des vivisections à l'homme, la réponse doit être affirmative. On sait, en effet, qu'un courant continu, prolongé un certain temps dans les nerfs ou dans les membres d'un animal, non-seulement diminue son irritabilité, mais aussi qu'il produit sa paralysie. Voici l'expérience que j'ai faite sur plusieurs sujets, dans le but d'étudier cette question. Je me suis servi d'une batterie de Cruickshank, composée de 60 couples, et j'ai fait passer dans les nerfs le courant qui en provenait. Ces essais n'ayant produit aucun résultat, j'ai espéré réussir avec un courant plus puissant. J'ai alors employé une batterie de 30 piles de Bunsen, et après vingt à trente minutes de l'action du courant continu, je n'ai observé ni diminution de l'excitabilité du nerf galvanisé ni trouble dans les mouvements volontaires; cependant j'ai répété plusieurs fois cette expérience tantôt avec un courant centrifuge, tantôt avec un courant centripète, et les résultats n'ont pas changé.

Les courants galvaniques intermittents exercent une triple action physiologique à chaque intermittence, l'une à l'entrée du courant, l'autre à la sortie, et la troisième dans l'intervalle de ces deux temps. L'action physiologique qui se produit à l'instant où l'on interrompt le courant est tellement faible, qu'elle n'est appréciable que sous l'influence d'une batterie assez puissante. Ainsi, avec une batterie de 30 couples de Bunsen, on n'éveille pas la contractilité musculaire chez l'homme, quand on applique des excitateurs humides sur un point de la peau correspondant à la surface d'un muscle; tandis que, par le même procédé, ce phénomène physiologique est déjà très-manifeste à l'entrée du courant. Mais la puissance de l'interruption du courant s'accroît proportionnelle-

ment à l'augmentation du nombre des éléments qui composent la batterie galvanique. Il m'a paru que 120 piles de Bunsen donnaient, à l'instant de l'interruption, une contraction à peu près égale à celle qui était produite par l'entrée du courant de 20 couples.

L'action physiologique intermédiaire entre l'entrée et la sortie du courant est celle du courant continu; elle est d'autant plus manifeste que l'intervalle qui sépare les deux autres temps est plus prolongé.

La sensibilité de la peau est plus vivement excitée par le courant galvanique intermittent que par le courant continu. C'est tout l'opposé pour l'action organique exercée par ces courants. Ainsi la sensation cutanée est plus douloureusement réveillée par un courant intermittent rapide que par un courant continu. Celui-ci, au contraire, produit plus rapidement l'érythème ou la vésication, ou la destruction de la peau. Il résulte de mes recherches que l'action désorganisatrice qu'éprouvent les tissus doit être rapportée à l'influence du courant continu, et que l'entrée et la sortie de ce courant y contribuent très-faiblement. C'est pour cette raison, selon moi, que le courant intermittent rapide désorganise beaucoup moins la peau que le courant continu. Mais comme on ne peut éviter, ainsi que je l'ai démontré plus haut, l'action continue qui se trouve entre le commencement et la fin de chaque intermittence, il ne sera jamais possible d'exciter la peau par le galvanisme, sans y produire un travail organique plus ou moins considérable.

De toutes les espèces d'électricité, c'est l'électricité galvanique qui agit le plus vivement sur la rétine lorsqu'on l'applique à la face avec des excitateurs humides. Les courants galvaniques dirigés sur les nerfs de la cinquième paire et même sur leurs dernières ramifications exercent une action spéciale sur la rétine, en produisant trois sensations lumineuses (le phosphène) à chaque intermittence. Ces sensations

se manifestent : l'une, très-forte, à la fermeture du courant; l'autre, beaucoup moins forte, à l'ouverture de ce courant; et la troisième, tellement faible, qu'elle n'est appréciable que dans l'obcurité, dans l'intervalle des deux précédentes. Cette propriété spéciale du galvanisme n'a pas encore été signalée; sa connaissance est de la plus haute importance pour le médecin, comme on le verra par la suite. Dans quelque point de la face ou du cuir chevelu qu'on applique les excitateurs galvaniques humides, on produit toujours une succession de sensations lumineuses très-éblouissantes, même avec un courant très-faible, pourvu que la région excitée se trouve animée par la cinquième paire. La flamme qui se produit alors n'impressionne la rétine que du côté où l'excitation galvanique est pratiquée; elle est d'autant plus grande et plus étincelante que les excitateurs sont plus rapprochés de la ligne médiane; enfin cette flamme est perçue de chaque côté, quand les excitateurs galvaniques sont placés tout à fait sur la ligne médiane, c'est-à-dire dans les points où les ramifications de la cinquième paire de chaque côté semblent se confondre.

C'est surtout sur la contractilité musculaire que le courant intermittent galvanique manifeste une puissance physiologique infiniment plus grande que celle du courant continu.

2° *Électricité d'induction.* Bien qu'il ne convienne pas d'exposer ici les principes qui président au développement des phénomènes de l'induction, je consacrerai quelques considérations générales à l'étude de ces phénomènes, qui, selon moi, n'ont pas été suffisamment analysés.

Les courants des appareils d'induction prennent leur source, on le sait, soit dans une pile, soit dans un aimant. Ils sont connus, dans la science, les premiers sous la dénomination d'*appareils Volta-électriques* (électro-dynamiques), les seconds sous celle d'*appareils électro-magnétiques*. Les uns et les autres se composent d'un fil de cuivre rouge, recouvert de soie, d'un diamètre et d'une longueur variables, et en-

roulés en spires serrés de manière à former une bobine, au centre de laquelle on place ou un fer doux ou un aimant. Dans quelques appareils Volta-électriques, un second fil de cuivre, plus fin et plus long, est enroulé sur le premier. Les appareils magnéto-électriques n'ont jamais qu'un seul fil, enroulé sur l'électro aimant ou sur chaque bras de l'aimant (1).

Pour mettre en action un appareil Volta-électrique, on met les extrémités de son fil de cuivre en contact avec les pôles d'une pile. A l'instant où le cercle est fermé, il s'opère une modification électrique dans l'état du fil et du fer doux central : le premier est traversé par le courant de la pile, et le second s'aimante temporairement. Si ensuite le cercle est ouvert, il en résulte une nouvelle modification électrique, car le fer doux perd son aimantation, et l'électricité naturelle du fil reprend son état normal. C'est seulement au moment où ces modifications sont produites, que se manifestent les phénomènes d'induction, par l'influence mutuelle des spires et de l'aimant temporaire sur les spires elles-mêmes; tandis qu'on n'observe aucun phénomène physique ou physiologique dans leur intervalle. En effet, place-t-on dans le cercle du courant un organe contractile vivant, un muscle de grenouille par exemple, à l'instant où le cercle est fermé, le muscle se contracte; ensuite le muscle reste en repos. Vient-on alors à ouvrir le courant, le muscle entre encore en contraction; mais, dans ce dernier cas, la contraction est beaucoup plus forte que la première. On observe les mêmes phénomènes électro-physiologiques avec le courant provenant du fil fin enroulé sur la première bobine; de plus, si, au lieu d'un muscle, on place un galvanomètre dans le cercle du fil fin, on voit l'ai-

(1) Les appareils magnéto-électriques dont le fil est enroulé sur l'électro-aimant sont les appareils de Pixii et de Clark; ceux dont le fil est enroulé sur l'aimant sont connus sous le nom d'appareils de Dujardin et de Breton frères.

guille du galvanomètre se dévier du méridien magnétique à l'entrée et à la sortie du courant, mais chaque fois en sens contraire.

Le courant qui se développe dans le premier fil est appelé *courant de premier ordre;* celui du fil qui lui est superposé est connu sous le nom de *courant de second ordre.*

Chaque intermittence du courant se compose donc de deux phénomènes d'induction : l'un au moment où le contact a lieu, et l'autre quand il cesse.

Examinons maintenant ce qui se passe quand on met en action un appareil magnéto-électrique. Un fer doux est placé à une petite distance des pôles de l'aimant, de manière à s'en éloigner ou à s'en rapprocher par un mouvement rotatoire. Mettons ce fer doux en croix avec l'aimant, et fermons le cercle formé par le fil enroulé, ou sur le fer doux (comme dans l'appareil de Pixii ou de Clark), ou sur l'aimant (comme dans l'appareil de Dujardin ou de Breton), en plaçant entre les extrémités libres de ce fil ou un galvanomètre ou un muscle vivant de grenouille. Si alors on imprime un mouvement de rotation au fer doux, de manière qu'il se trouve en face des pôles de l'aimant, l'aiguille s'éloigne du méridien, ou le muscle se contracte; puis l'aiguille reprend sa position normale, et le muscle reste en repos. Si un nouveau mouvement rotatoire est imprimé au fer doux, de telle sorte que ses extrémités s'éloignent de l'aimant pour se placer en croix, une nouvelle déviation a lieu dans l'aiguille du galvanomètre, mais cette déviation a lieu dans un sens contraire à la première; ou on observera une nouvelle contraction musculaire, aussi forte que la première.

Ces phénomènes d'induction se produisent dans les appareils magnéto-électriques de la même manière que dans les appareils Volta-électriques, c'est-à-dire en vertu d'une modification apportée dans l'état de l'aimant et de son fer doux,

et dans celui du fil de cuivre enroulé sur le fer doux ou sur l'aimant (1).

Si, en même temps que ces modifications électriques ont lieu, on interrompt le cercle formé par le fil de cuivre, la puissance de l'induction augmente dans des proportions considérables. Presque tous les appareils magnéto-électriques sont disposés de manière que les solutions de continuité ne s'opèrent qu'au moment où le fer doux arrive en face de l'aimant. Il en résulte qu'ils produisent, par révolution du fer doux, une action inductrice faible, inappréciable chez l'homme, et une autre forte : la première a lieu quand le fer doux est placé en croix; la seconde, quand il est mis en rapport avec l'aimant.

En résumé, les considérations précédentes démontrent que non-seulement l'électricité d'induction ne peut fournir de courant continu, puisqu'elle est essentiellement intermittente ou temporaire, mais encore que chaque intermittence se compose de deux courants en sens contraire.

Il est établi aussi que le courant qui se produit à la fin de chaque intermittence est le seul qui exerce une action physiologique chez l'homme, la première étant tellement faible qu'elle est appréciable seulement sur un muscle de grenouille, quelque puissant que soit l'appareil. En conséquence, l'électricité d'induction développée par les appareils n'exerçant

---

(1) En voici la théorie : quand le fer doux est mis en rapport avec l'aimant, l'électricité naturelle du fer doux est décomposée par le premier, et les pôles contraires s'attirent et se recomposent ; il en résulte une neutralisation de l'aimant artificiel, et une modification dans l'électricité du fil de cuivre, qui est induit, et alors les spires s'influencent mutuellement; quand le fer doux est éloigné de l'aimant par un mouvement de rotation, le fluide magnétique de cet aimant reprend sa liberté et s'accumule à chacune de ses extrémités ; l'électricité naturelle du fer doux se recompose, et celle du fil de cuivre éprouve une nouvelle induction.

chez l'homme qu'une action physiologique par intermittence, l'électrisation par induction ne peut être appliquée sur lui sans que les courants changent de direction.

L'excitation de la peau par l'électricité d'induction, quelque longue que soit l'opération, quelque intense que soit le courant, ne produit pas d'autre action organique que l'érection des papilles ou un peu d'érythème.

Dans l'état actuel de la science, on n'établit physiologiquement aucune différence entre l'électricité qui arrive aux organes par la voie du courant d'induction du premier ordre, et celle qui leur est envoyée par le courant d'induction du second ordre. Voici cependant des faits qui prouvent, d'une manière incontestable, que chacun de ces courants jouit de propriétés physiologiques spéciales.

a. L'électricité provenant de l'induction par deux fils superposés (du courant de deuxième ordre) excite plus vivement la rétine, que celle qui émane de l'induction par un seul fil (du courant de premier ordre), lorsqu'on applique cette électricité à la face ou sur le globe oculaire par l'intermédiaire des excitateurs humides. Mais cette propriété spéciale du courant de deuxième ordre, de produire des sensations plus lumineuses que le courant de premier ordre, est infiniment plus développée dans l'appareil magnéto-électrique que dans l'appareil Volta-électrique. Ainsi tous les points de la face excités par le courant de deuxième ordre de l'appareil magnéto-électrique réagissent puissamment sur la rétine, même à des doses très-faibles; tandis que le courant de deuxième ordre de l'appareil Volta-électrique ne peut produire de sensation lumineuse que sous l'influence d'un courant assez intense, et cela seulement lorsque les excitateurs sont placés à l'émergence des nerfs de la cinquième paire ou sur le globe oculaire. La flamme qu'on perçoit alors est plus pâle que celle qu'on obtient avec le courant de deuxième ordre de l'appareil magnéto-électrique, et impressionne moins

vivement la rétine. Le courant de premier ordre de l'appareil magnéto-électrique ne produit pas plus d'impression lumineuse que celui de l'appareil Volta-électrique. Enfin la sensation lumineuse qui est due à l'action du courant de deuxième ordre de l'appareil magnéto-électrique est loin d'être aussi forte que celle qu'on excite par le galvanisme.

b. Le courant de premier ordre et le courant de second ordre exercent une action élective, le premier sur la contractilité musculaire, le second sur la sensibilité cutanée. Voici l'expérience par laquelle on constate ce phénomène. Elle se fait à l'aide de deux appareils Volta-électriques ou magnéto-électriques, dont l'un fournit un courant du premier ordre, et l'autre un courant du second. Ces appareils étant en activité, on les gradue de telle sorte que tous deux agissent sur la contractilité musculaire à égale force. Si alors on excite la sensibilité cutanée alternativement avec chacun de ces appareils, on observe que la sensation est moins forte sous l'influence du courant de premier ordre, que sous celle du courant de second ordre.

La sensation qui accompagne la contraction musculaire est moins vive par l'électricité d'induction que par le galvanisme, sans doute parce que la première n'exerce qu'une action physiologique par intermittence, tandis que la seconde donne à chaque intermittence trois actions physiologiques successives et rapides.

C. *Déductions thérapeutiques tirées des études électro-physiologiques précédentes.* — 1° *Propriétés thérapeutiques de l'électricité statique.* Le bain électro-positif, employé jadis comme excitant général de la surface du corps, est aujourd'hui généralement abandonné, sa vertu thérapeutique étant aussi nulle que son action physiologique.

Il n'en est pas de même, dit-on, du bain électro-négatif, qui est rangé par l'école italienne au nombre de ses plus précieux agents hyposthénisants. Selon Giacomini, le patient

soumis à l'influence du bain électro-négatif est désélectrisé, privé par conséquent d'une plus ou moins grande quantité de stimulants analogues au calorique, et subit un effet hyposthénisant réel : les tissus érysipilateux blanchissent à vue d'œil, et les phlogoses chroniques éprouvent un mieux incontestable. Des céphalalgies, des douleurs névralgiques, ont été dissipées sur-le-champ par cette espèce de *saignée électrique*, comme par l'action de la glace, qui soutire le calorique et peut-être aussi l'électricité en même temps : telle est la vertu attribuée par l'école italienne au bain électro-négatif.

Ces saignées électriques peuvent flatter l'imagination ; mais il est fort à craindre que leur effet hyposthénisant soit tout aussi hypothétique que la propriété excitante attribuée au bain électro-positif. Cependant il serait injuste de condamner un moyen thérapeutique seulement à cause de la nullité de son action physiologique, surtout quand il s'étaie sur une autorité aussi grande que celle de Giacomini. Il est donc nécessaire d'étudier, par de nouvelles expérimentations, la valeur réelle du bain électro-négatif.

L'électrisation par étincelles produit une sensation cutanée analogue à celle de la fustigation, et convient principalement dans les cas où il est nécessaire de stimuler légèrement la peau ; mais elle devient insuffisante, s'il est besoin d'une excitation très-vive. En effet, ponr obtenir cette vive excitation, il faudrait recourir à l'électricité statique à forte tension, c'est-à-dire à la bouteille de Leyde, et il en résulterait des actions musculaires et des effets de commotion qui compliqueraient l'excitation cutanée, et contre-indiqueraient son emploi. Ainsi l'électrisation par étincelles est impuissante contre les anesthésies profondes et rebelles, et quand il est indiqué de produire instantanément une révulsion ou perturbation semblable à celle qui résulte de l'application du fer rouge sur la peau.

L'électrisation par les étincelles, par celles même qui proviennent de la machine électrique la plus forte et de l'emploi des excitateurs sphériques, fait seulement contracter quelques muscles superficiels ou très-excitables, comme les peauciers, la moitié supérieure des sterno-mastoïdiens, le bord du trapèze, et quelques muscles de la face. Pour que l'électricité statique atteigne les muscles en général, surtout quand ils sont protégés par un tissu cellulaire abondant, il est nécessaire d'agir à forte tension, au moyen de la bouteille de Leyde. Mais alors la commotion qui en résulte, et qui peut étendre son action sur les centres nerveux, rend souvent cette opération dangereuse, sinon impraticable.

Quelque favorables que soient les conditions dans lesquelles on pratique l'électrisation musculaire par la bouteille de Leyde, il serait toujours imprudent d'exposer le sujet à plus de huit ou dix décharges. Il s'ensuit qu'il est impossible d'électriser tous les muscles quand la paralysie atteint un ou plusieurs membres.

Enfin cette opération est toujours douloureuse, car l'excitation cutanée, inséparable de l'électrisation statique, croît en raison de l'augmentation de la tension électrique.

En somme, l'excitation musculaire par l'électricité statique doit être exclue, selon moi, de la pratique, d'autant plus qu'elle peut être remplacée par un autre agent électrique, qui excite plus énergiquement et plus efficacement sur la contractilité musculaire, sans offrir aucun de ses inconvénients.

Il est cependant incontestable qu'on doit quelques succès, pour ainsi dire merveilleux, à l'électricité statique, qui, pendant de longues années, a été presque exclusivement en usage dans la pratique médicale. Ces résultats prouvent seulement que certaines paralysies guérissent toujours sous l'influence de l'électricité, de quelque manière et sous quelque forme qu'on l'administre. Malheureusement ces guérisons rapides ont été tellement rares, que l'électricité ainsi administrée ne

put supporter l'épreuve du temps, et fut plusieurs fois généralement abandonnée par les médecins, après avoir excité de leur part une sorte d'engouement.

2° *Propriétés thérapeutiques de l'électricité dynamique.* L'électricité dynamique, ainsi que je l'ai établi, peut limiter sa puissance dans la peau, dans chacun des muscles, dans les nerfs, dans les os, où atteindre la plupart des organes les plus éloignés, est un des agents les plus précieux de la thérapeutique. En effet, grâce à ces propriétés spéciales, il est maintenant permis au médecin de diriger l'excitation électrique sur les organes malades, sans compromettre en même temps les organes sains.

Comme l'électricité du contact et l'électricité d'induction, qu'on a confondues sous le nom d'*électricité dynamique*, jouissent des propriétés essentiellement différentes, il est nécessaire d'étudier séparément l'action thérapeutique de chacune d'elles.

Électricité du contact (galvanisme). L'excitation galvanique qui est limitée dans la peau, et qui peut y produire, outre une sensation très-vive, un travail organique plus considérable, soit l'érythème, soit la vésication, soit enfin l'escharrification, répond à certaines indications spéciales. Elle convient, par exemple, dans les cas où il est nécessaire d'obtenir à la fois une vive perturbation instantanée et une action durable, analogue à celle du moxa ou de la cautérisation par le fer rouge.

M. Matteucci, tirant des déductions thérapeutiques de ses vivisections, a conseillé l'emploi d'un courant continu, comme hyposthénisant du système nerveux dans le tétanos. Il dit qu'il est naturel de penser que le passage d'un courant continu électrique dans un membre tétanisé détruit cet état en amenant celui de la paralysie. Malheureusement la théorie du célèbre physicien repose seulement sur des vivisections, et j'ai prouvé précédemment que, chez l'homme sain, l'action

hyposthénisante des courants continus n'est pas encore démontrée. Serait-on plus heureux sur l'homme malade? C'est ce que l'expérience décidera.

Les propriétés chimiques de l'électricité de contact peuvent être avantageusement appliquées à la thérapeutique.

On sait, en effet, quel heureux parti la chirurgie peut tirer de l'action coagulante du galvanisme sur le sang dans le traitement des anévrysmes.

M. Becquerel croit, en outre, que cette force chimique pourrait être employée dans certains cas chirurgicaux comme agent modificateur. Voici comment il s'exprime à ce sujet :

« L'électricité, agissant comme force chimique, a encore été peu employée, et cependant il est permis de croire que son action, dans certaines circonstances, doit être des plus énergiques. On a remarqué qu'il se produit, en général, dans les parties sur lesquelles sont appliqués les électrodes ; une inflammation suivie quelquefois de suppuration. Ces effets peuvent être attribués soit à l'excitation résultant de la circulation du courant, soit à l'action décomposante du courant; car, du côté positif, il se dépose des acides; du côté négatif, des alcalis, qui doivent réagir sur les matières organiques avec d'autant plus d'énergie, que les éléments transportés sont plus corrosifs; néanmoins on peut tirer un parti avantageux des réactions produites, pour dénaturer des plaies, comme on le fait en employant la cautérisation.

« S'il s'agit d'un ulcère rebelle sécrétant des matières alcalines, pour faire changer cet état de choses, il faut appliquer sur la plaie l'électrode positif, afin de la rendre électro-positive, et d'y faire arriver continuellement des éléments acides. Si cet état est maintenu pendant un temps suffisant, on finit par forcer l'organe à sécréter des humeurs d'une nature entièrement opposée à celles produites dans l'état pathologique;

il est possible de faire rentrer ainsi cet organe dans l'état normal» (1).

Cette prétendue vertu thérapeutique de l'action chimique des courants galvaniques est encore à l'état de théorie. Cependant M. le Dr Crusel, de Saint-Pétersbourg, a annoncé à l'Académie qu'il a déjà appliqué avec succès le galvanisme à la destruction des cancers (2). Ces résultats seraient-ils dus à une modification organique occasionnée par l'action électro-chimique du courant galvanique, ou à une action de combustion, phénomène purement physique? C'est une question thérapeutique à étudier.

La propriété que possède le galvanisme d'exciter vivement la rétine peut être utilisée dans le traitement des amauroses.

En raison même de cette propriété spéciale, l'électricité galvanique doit être appliquée à la face avec circonspection. La flamme qu'elle produit est tellement éblouissante, qu'elle pourrait compromettre la vue, si l'opération était trop longue, les intermittences du courant trop rapides, et le courant trop intense. En voici un exemple : Un malade atteint de paralysie faciale avait subi un grand nombre d'opérations électriques avec un appareil électro-dynamique (appareil d'induction à pile) et avec un courant rapide, sans éprouver de sensations lumineuses. Il est vrai que je ne plaçais jamais les excitateurs sur les nerfs sous-orbitaires ou frontaux, dans la crainte de provoquer une névralgie. Je l'opérai un jour avec un appareil galvanique, à un degré très-modéré, pendant cinq minutes. Dans quelque point que fussent placés les excitateurs, à la face et sur une partie du cuir chevelu, le malade perçut des flammes tellement éblouissantes et rapides, qu'il lui semblait,

(1) Becquerel, *Traité de physique considérée dans ses rapports avec la chimie et les sciences naturelles*, tome II, p. 63.

(2) On sait que M. le Dr Pravaz a le premier appliqué les courants galvaniques à la destruction des tumeurs cancéreuses, mais que cette tentative n'a pas été couronnée de succès.

disait-il, que l'appartement était en feu. Après l'opération, ce malade avait perdu la vue du côté opéré, et cet état dura quelques minutes. C'est à cet accident que je dois la découverte de l'action spéciale du galvanisme sur la rétine; c'est ce qui me fit faire des recherches sur les propriétés différentielles des diverses sources électriques pour la production de la flamme. Je crois pouvoir en conclure que l'emploi du galvanisme doit être proscrit à la face, excepté dans les cas où il est indiqué d'agir sur la rétine, et encore faut-il en user avec circonspection.

La galvanisation musculaire ne doit être pratiquée qu'avec un courant intermittent. La plupart des paralysies du mouvement, celles surtout dans lesquelles la nutrition musculaire est altérée et la sensibilité diminuée, exigent l'emploi d'une batterie très-puissante. Dans ces cas, en effet, il ne faudrait pas moins de 100 à 120 piles de Bunsen pour développer la force électro-physiologique nécessaire, force que j'obtiens avec mes appareils d'induction dont je donnerai plus loin la description. Or, je n'ai pas besoin de faire ressortir tous les dangers de l'action calorifique qui en résulterait et qui exciterait profondément les organes. D'ailleurs les appareils galvaniques (batteries de Cruikshank, de Bunsen, piles de Wollaston) sont difficilement applicables dans la pratique, soit à cause de leur volume, soit à cause de l'emploi des acides qu'ils nécessitent, soit à cause des gaz qui s'en dégagent. Enfin l'intensité de leurs courants est trop variable, pour être soumise à une graduation exacte et précise.

Électricité d'induction. L'électricité d'induction est le seul agent thérapeutique qui puisse produire instantanément la sensation cutanée la plus aiguë, qui cesse subitement avec l'opération, qui se gradue depuis le simple chatouillement jusqu'à la douleur la plus vive, soit en passant par tous les degrés intermédiaires, soit en passant subitement d'une extrême à l'autre, sans jamais désorganiser la peau, ne lais-

sant d'autre trace à sa surface qu'un léger érythème ou de petites élevures dues à l'érection des papilles. On conçoit qu'un tel agent puisse répondre à une foule d'indications, qu'on veuille rappeler la sensibilité comme dans les anesthésies, ou qu'on veuille seulement produire une révulsion ou une perturbation sur un point quelconque de la peau, comme dans les névralgies, les douleurs rhumatoïdes, etc. etc. Cette excitation cutanée peut être renouvelée fréquemment et portée sur tous les points de la surface du corps, même à la face, car elle ne laisse aucune trace visible après elle, et elle s'approprie au degré d'excitabilité de chaque individu, et même de chaque région du corps.

L'action chimique de l'électricité d'induction est tellement faible, qu'elle ne saurait servir à la coagulation du sang, dans le traitement des anévrysmes.

L'action élective de la sensibilité du courant de deuxième ordre sur la sensibilité de la peau est utilisée dans les cas où il est nécessaire de produire une vive révulsion cutanée, instantanée, par exemple, dans les anesthésies profondes et rebelles, et cela sans y laisser aucune trace visible après l'opération.

Le courant de deuxième ordre de l'appareil électro-magnétique, dont l'action spéciale sur la rétine a beaucoup d'analogie avec celle du galvanisme, ne doit, selon moi, être appliqué à la face, que dans les cas où il est indiqué d'exciter la rétine, sous peine de compromettre la vue des malades, ainsi que je l'ai dit précédemment. L'appareil Volta-électrique et le courant de premier ordre de l'appareil magnéto-électrique, excitant faiblement la rétine, sont peut-être insuffisants dans le traitement de l'amaurose ; mais, en raison même de leur peu d'action sur la vue, ils me semblent devoir être préférés dans toutes les opérations électriques pratiquées sur la face ou sur le cuir chevelu.

L'électricité d'induction est celle qui convient le mieux à

l'excitation musculaire dans le traitement des paralysies du mouvement, dans les affections choréiques : on peut, en effet, l'appliquer à la contractilité musculaire, sans produire de douleurs, sans craindre de surexciter le sujet, à quelque dose qu'on agisse, pourvu que les intermittences du courant soient assez éloignées les unes des autres.

Il est souvent besoin d'un courant des plus intenses dans le traitement de certaines affections musculaires, ainsi que je l'ai déjà fait. Dans ces cas, l'électricité d'induction est la seule applicable parce qu'elle n'exerce pas d'action calorifique, comme l'électricité de contact.

Enfin les appareils d'induction peuvent, sous un petit volume, agir sur la contractilité avec une puissance considérable; ce qui facilite singulièrement leur application.

Il résulte des considérations précédentes que chacune des sources électriques, dont je viens d'exposer les propriétés physiologiques et thérapeutiques, répond à des indications spéciales; il devient alors nécessaire d'introduire dans le langage des expressions différentielles qui indiquent clairement leur emploi.

Le mot électrisation ne devrait être employé que d'une manière générale. L'application de l'électricité de tension, de frottement, pourrait être appelée *électrisation statique*, et celle de l'électricité de contact conserverait le nom de *galvanisation*. Mais, sous cette dernière dénomination, on a jusqu'à présent désigné indifféremment, dans la pratique médicale, l'emploi de l'électricité de contact et de l'électricité d'induction.

On comprend les conséquences fâcheuses d'une telle confusion après les considérations électro-physiologiques et thérapeutiques que j'ai exposées dans ce travail.

Puisqu'il est nécessaire de créer un mot qui désigne exactement l'électricité d'induction ou son application, n'est-il pas permis de le tirer du nom du savant qui a découvert cette

espèce d'électricité. Ainsi, de même que Galvani a laissé son nom à l'électricité de contact, de même aussi on peut, selon moi, donner à l'électricité d'induction le nom de *Faraday*. En conséquence, cette électricité serait appelée *faradisme*, et son application, désignée par le mot *faradisation*. Cette dénomination me paraît d'autant plus heureuse, qu'elle établit une distinction bien tranchée entre l'électricité d'induction et l'électricité de contact, en même temps qu'elle consacre le nom d'un savant à qui la médecine doit une découverte bien plus précieuse pour la thérapeutique que celle de Galvani.

REVUE GÉNÉRALE.

Pathologie médico-chirurgicale.

Urines albumineuses et graisseuses (*Obs. d'*); par le Dr H. Bence Jones, médecin de l'hôpital Saint-Georges. — Les cas d'urines graisseuses ou chyleuses sont tellement rares, et l'on a si rarement occasion d'étudier les circonstances particulières qui favorisent ou contrarient la présence de ces matériaux particuliers dans l'urine, que nous croyons utile de donner avec quelques détails l'observation si intéressante, rapportée par M. Bence Jones. Le 17 octobre dernier, dit ce médecin, on me remit trois flacons remplis d'urine, rendue à différentes heures de la journée; deux d'entr'eux renfermaient une urine dont la composition chimique comprenait de la graisse, de la fibrine, de l'albumine, et des globules sanguins. Le malade qui avait rendu cette urine était un homme de 32 ans, né à la Trinité, mais habitant l'Écosse depuis son enfance, qui, l'hiver précédent, s'était beaucoup fatigué au travail et à la marche, et qui, depuis plusieurs années, éprouvait des privations. Depuis la fin de décembre de l'année précédente, il avait remarqué que l'urine était de temps en temps épaisse et blanchâtre, et que de temps en temps elle déposait un sédiment rosé. Il consulta un médecin pour ces accidents et pour une faiblesse générale et des douleurs dans le dos; on lui prescrivit du fer, qui

lui fit du bien. Néanmoins l'urine s'altérait de plus en plus, et il fut forcé de quitter son travail à la fin de mai. Quand M. Bence Jones fut appelé à l'observer, le pouls était à 72, très-petit; la langue chargée légèrement à sa base; la peau froide, avec un peu de perspiration; douleurs vives de temps en temps dans le dos, surtout quand il veut changer de position; assoupissement; appétit très-bon; il avait eu des douleurs dans le pouce droit quelque temps auparavant, mais pas de rhumatisme généralisé. A partir de ce moment, M. Bence Jones a commencé une série d'expériences intéressantes qu'il nous reste à faire connaître. Avant de commencer aucun traitement, j'engageai le malade, dit ce médecin, à tenir continuellement note de l'aspect de l'urine chaque fois qu'il en rendait, et de tenir note en même temps des différentes espèces d'aliments. D'après ses observations, l'urine était toujours très-claire avant le déjeûner, et plus le régime était animalisé, plus l'urine était chyleuse. Du 6 au 16 novembre, M. Bence Jones soumit le malade à un régime aussi peu végétal que possible; du 16 au 30, à un régime beaucoup plus végétal; et du 30 au 2 décembre, à un régime plus animalité. Or, dans les 10 premiers jours, l'urine fut chyleuse 34 fois, légèrement chyleuse 32 fois; non chyleuse 5 fois; dans les 14 jours de la seconde série, urines très-chyleuses 2 fois, chyleuses 20 fois, légèrement chyleuses 40 fois, non chyleuses 29 fois; dans les 3 jours de la troisième série, urines très-chyleuses 3 fois, chyleuses 3 fois, légèrement chyleuse 8 fois, non chyleuses 3 fois; autrement dit, sur 88 observations d'urines rendues sous l'influence du régime animalisé, ces urines ont été 3 fois très-chyleuses, 37 fois chyleuses, 40 fois légèrement chyleuses, et 8 fois non chyleuses; tandis que, sur 91 analyses d'urines rendues pendant le régime végétal, les urines ont été 2 fois très-chyleuses, 20 fois chyleuses, 40 fois légèrement chyleuses et 29 fois non chyleuses. Le régime animal paraissait donc plus favorable que le végétal à la production des urines chyleuses; mais que le régime fût végétal ou animal, l'urine était bien plus chyleuse après dîner qu'avant déjeuner; et pendant le régime végétal, les urines rendues avant le déjeuner étaient souvent non chyleuses. M. Bence Jones fit ensuite trois autres séries d'expériences, pour savoir si une compression forte exercée sur l'abdomen et sur les reins, ou si l'absence de cette compression changeaient quelque chose à la production de ces urines. Le résultat fut que, pendant la durée de la compression, l'urine était moins chyleuse; mais la différence était peu considérable. Passant

ensuite à l'étude des médicaments et de leur influence sur l'urine, M. Bence Jones fit prendre successivement à son malade une infusion de feuilles de *matico* (de 2 à 8 drachmes par pinte d'eau bouillante, de 2 à 8 onces par jour), puis une solution d'acide gallique (1 drachme). Sous l'influence du matico, amélioration évidente. 89 analyses pour 14 jours d'expériences : 1 fois urines très-chyleuses, 10 fois chyleuses, 28 fois légèrement chyleuses, 50 fois non chyleuses : mais par l'acide gallique la modification fut bien autre. Commencé le 13 février, ce médicament avait fait disparaître toute trace de graisse et d'albumine après 2 jours. Continué pendant 53 jours, on ne trouve plus trace de ces substances ni pendant son usage ni après la cessation. Trois mois après, l'altération de l'urine ne s'était pas reproduite, quoique le malade eût repris son travail. En résumé, la proportion des urines chyleuses à divers degrés aux urines non chyleuses a été, pour 1,000 observations sous l'influence du régime animalisé : : 968 : 32 ; sous l'influence du régime végétal : : 910 : 90 ; sous l'influence de la compression du ventre : : 667 : 333 ; sans cette compression : : 638 : 362 ; pendant l'usage du matico : : 474 : 526 ; pendant l'emploi de l'acide gallique : : 17 : 983 ; après l'usage de l'acide gallique : : 0 : 1,000.

Le second fait rapporté par M. Bence Jones est d'autant plus intéressant, que l'on peut y voir combien est légère l'altération des reins qui donne naissance à ces urines prétendues chyleuses. Une femme de 35 ans, mariée et mère de 4 enfants, tous morts d'hydrocéphale, entra à l'hôpital Saint-Georges le 27 juin 1840 ; elle avait eu à plusieurs reprises du gonflement de la face et des jambes, et depuis six mois, elle avait de l'anasarque ; elle avait eu souvent des rhumatismes. Quelques jours après son accouchement, cinq mois auparavant, le bras gauche avait été œdémateux et paralysé. Dyspnée et palpitation avec orthopnée, et toux sèche habituelle ; teint pâle et jaunâtre ; pouls à 126, très-petit et faible, assez inégal ; 40 respirations par minute ; langue nette ; évacuations naturelles ; urine naturelle pour la quantité, mais épaisse et brune. Cinq mois auparavant, elle avait eu une hémoptysie. Impulsion du cœur forte et énergique ; bruit de souffle au premier bruit au-dessous et au-dessus de la mamelle gauche ; râles sonores et muqueux ; légère égophonie au sommet du poumon gauche. A son entrée, les urines étaient légèrement albumineuses. Un mois après, les urines étaient d'un blanc jaunâtre et contenaient un caillot blanchâtre volumineux, semblable au coagulum du petit-lait, et adhérent en partie aux parois du vaisseau. Elles étaient acides,

d'un poids spécifique de 1017, se coagulaient par la chaleur et par l'acide nitrique; seulement elles ne se coagulaient pas par la chaleur, lorsqu'on avait d'abord ajouté de l'acide acétique. Après la mort qui eut lieu quelque temps après, on trouva, en outre d'adhérences pleurales anciennes et de noyaux de pneumonie et d'apoplexie pulmonaire, en outre d'adhérences intimes des deux feuillets du péricarde, d'une dilatation considérable avec amincissement des parois du cœur, indépendamment d'un rétrécissement considérable de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, on trouva la rate assez volumineuse, le foie extrêmement augmenté de volume et d'une coloration cannelle, les reins un peu petits mais *sains*. Les autres organes ne présentaient rien de particulier. (*London med.-chir. trans.*, t. XXXIII; 1850.)

Cœur (*Sur l'état graisseux du*); par le Dr R. Quain. — Le mémoire de M. Quain est l'un des plus complets qui aient été publiés sur cette question; il est fondé sur 83 observations, dont 25 lui appartiennent ou lui ont été communiquées par d'autres personnes. L'auteur reconnaît d'abord, comme tous les auteurs des traités d'anatomie pathologique, que l'état graisseux du cœur se présente sous deux formes: ou bien la graisse s'étend d'abord à la surface du cœur, pour s'insinuer ensuite entre les fibres musculaires, qu'elle semble quelquefois avoir fait entièrement disparaître; ou bien une matière graisseuse occupe et remplit la place de la fibre musculaire. Dans le premier cas, le tissu graisseux se développe en dehors du tissu musculaire, tandis que, dans le second, la fibre musculaire elle-même est dégénérée en tissu graisseux moléculaire.

Après une bonne description de ces deux états morbides, et un rapprochement très-naturel établi entre la dégénération graisseuse et quelques-unes des formes du ramollissement du cœur, M. Quain aborde l'étude des causes qui peuvent donner naissance à cette altération particulière du cœur; il signale parmi les causes générales, d'après M. Ormerod, sur 25 cas, 3 cas d'hémorrhagie, 3 de phthisie, 1 de *delirium tremens*, 1 de cancer et 2 de fièvre; et, d'autre part, quelques circonstances générales qui semblent indiquer une tendance à la transformation analogue dans divers autres points de l'économie, en particulier la coïncidence de l'*arcsénile*, ou dégénérescence graisseuse de la cornée avec celle du cœur, et celle de la dégénérescence graisseuse des artères. Parmi les causes locales, M. Quain cite la présence, 13 fois sur 33 cas,

d'une lésion plus ou moins profonde des artères coronaires; celle de l'endo et de la péricardite dans 17 cas, enfin la présence d'une dilatation du côté droit du cœur et de la congestion des veines coronaires, qui en est la conséquence. M. Quain cite encore l'influence du sexe (24 fois chez l'homme, 9 chez les femmes, ou de 15 à 7, suivant M. Ormerod); celle de l'âge (1 seul au-dessous de 20 ans; 4 de 2 à 30; 4 de 30 à 40; et 15 ou près de la moitié après 60 ans); celle de l'embonpoint (12 sujets sur 23 étaient très-gras, 9 seulement n'avaient pas d'embonpoint).

M. Quain étudie ensuite les effets de la surcharge et de la dégénérescence graisseuse du cœur. Dans la première, sur 15 cas, difficulté de respirer dans 9; syncope ou faiblesse dans 8; étourdissement et coma dans 5; douleur à la région du cœur dans 6, allant jusqu'à l'angine de poitrine dans 4. Sur les 15 cas, 14 ont été suivis de mort subite (10 par syncope, 3 par rupture du cœur, 1 par coma, 1 par maladie d'autres organes). Dans la deuxième, ou dégénérescence proprement dite, le cœur est souvent augmenté de volume (23 fois sur 33), ou d'un volume normal (8 fois), ou diminué de volume (4 fois); sa consistance est souvent diminuée, ce qui a causé souvent la rupture (25 fois sur 68). La rupture était complète dans les 25 cas, sauf dans 6 (rupture de la cloison ventriculaire, 1; rupture dans l'épaisseur des parois du ventricule gauche 2; *id.* du ventricule droit; 1; rupture partielle des fibres internes de l'oreillette droite, 1; et de la surface externe du cœur, 1). Dans 3 de ces derniers cas, il y avait apoplexie cardiaque, dont une dans l'épaisseur du ventricule droit, et une autre avec un caillot déjà ancien et formant une espèce d'abcès enkysté. Enfin il y avait en outre 4 fois anévrysme partiel du cœur. Parmi les symptômes et les effets principaux de cette altération, M. Quain signale le *coma*, auquel 6 sujets succombèrent, la *syncope cardiaque* (21 sur 68 et 68 sur 83), si l'on rattache à cette syncope tous les cas dans lesquels la mort a eu lieu d'une manière soudaine, la *dyspnée* et la *douleur*.

M. Quain fait ensuite des efforts pour arriver au diagnostic de cette lésion: suivant lui, si cette altération passe souvent inaperçue pendant la vie, c'est qu'on ne s'attache pas à en chercher les manifestations. Il insiste sur l'état de faiblesse générale, la difficulté de respirer, les syncopes, le coma, la douleur à la région du cœur, l'état d'irrégularité, de faiblesse et de lenteur du pouls; mais, quoi qu'il en dise, l'absence de signes physiques rendra probablement toujours impossible le diagnostic positif de

cette affection. Toutefois il est un résultat des recherches de M. Quain qui ne doit pas être perdu, au point de vue de la médecine légale, et qui avait déjà été mis en relief par un mémoire que M. Aran a inséré dans ce journal: c'est que la dégénérescence graisseuse du cœur, comme du reste beaucoup d'autres altérations de cet organe, peut entraîner la mort subite. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, 68 sujets atteints à divers degrés de l'état graisseux du cœur ont succombé subitement, dont 26 de syncope bien constatée; et, sur les 68 décès, la dégénérescence graisseuse proprement dite en compte 42 sur 48 cas de cette espèce, dont 18 syncopes; tandis que sur les 35 cas qui paraissent se rapporter à une altération moins prononcée, surcharge ou dégénérescence, il y a seulement 26 mort subites, dont 8 syncopes. (*London med.-chir. trans.*, t. XXXIII; 1850.)

Syphilis (*Recherches statistiques sur les accidents secondaires de la*); par le Dr Henri Lee. — Dans ce travail, l'auteur a cherché à éclairer par la statistique plusieurs questions obscures relatives aux accidents secondaires de la syphilis, et principalement aux circonstances de développement de ces accidents. Le nombre des faits rassemblés par M. Lee a été de 166, et la première question qu'il s'est posée a été de savoir quels avaient été les accidents primitifs éprouvés par les malades. Sur 166 malades, 67, ou 40,3 p. 100, avaient encore, au moment où ils furent examinés, une ulcération indurée; 79, ou 47,5 p. 100, une ulcération mal caractérisée; et chez 20 autres, ou 12 p. 100, des femmes surtout, il n'y avait pas d'antécédents d'accidents primitifs : au moins les malades niaient-ils qu'ils en eussent jamais présenté. En fait d'accidents primitifs, un assez grand nombre de ces malades, 78, ou 47 p. 100, avaient présenté un bubon; 33 d'entre eux, ou 19,8 p. 100, ne se rappelaient pas avoir eu de bubon; 55, ou 33,1 p 100, n'en avaient pas eu. Or, sur ces 166 malades, il y en avait 44, ou 26,5 p. 100, qui présentaient des éruptions papuleuses; 15, ou 9 p. 100, des éruptions pustuleuses; 60, ou 36 p. 100, des éruptions squameuses; 30, ou 18 p. 100, des éruptions tuberculeuses, et 19, ou 11,4 p. 100, des taches cuivrées. Les ulcérations de la gorge étaient fréquentes : dans 63 cas, ou 32 p. 100, cette ulcération fut constatée; dans 17 autres, ou 10,2 p. 100, la gorge était malade sans qu'elle fût ulcérée.

Quelle avait été l'influence de l'induration des chancres sur la production de telle ou telle forme des accidents secondaires? quelle avait été aussi l'influence du traitement mercuriel subi par

les malades ? Ces deux questions ont été éclairées par les recherches de M. Lee. Ce médecin a compris qu'il fallait surtout faire porter la statistique sur les hommes, chez lesquels la constatation des accidents primitifs est plus facile, et chez lesquels les renseignements sont toujours plus exacts que chez les femmes. Or, sur 48 cas d'hommes qui avaient un chancre induré, plus de la moitié, 26, ou 54 p. 100, avaient eu un bubon, et l'on comptait 19 ulcérations de la gorge (35,5 p. 100), 7, ou 14,5 p. 100, affections de la gorge, probablement sans ulcération, 15 éruptions papuleuses (31 p. 100), 6 éruptions pustuleuses (12,5 p. 100), 16 éruptions squameuses (33,3 p. 100), 8 éruptions tuberculeuses (16,6 p. 100), et 6 cas de taches cuivrées (12,5 p. 100) ; tandis que sur 40 cas où il n'y avait pas d'induration, le bubon avait été moins fréquent (18 cas ou 45 p. 100), et l'on comptait un peu moins de syphilides (éruptions papuleuses, 7 ou 17,5 p. 100; pustuleuses, 4, ou 10 p. 100; squameuses, 13, ou 32,5 p. 100; tuberculeuses, 6, ou 15 p. 100; taches cuivrées, 5, ou 12,5 p. 100), mais autant d'affections de la gorge (ulcérations, 18 cas, ou 45 p. 100 ; affections de la gorge, 2, ou 5 p. 100). — Quant à l'influence du traitement mercuriel, nous voyons que sur 52 cas dans lesquels l'ulcération primitive a été traitée par le mercure, on compte 27 bubons, ou 51,9 p 100; 11 cas d'éruptions papuleuses (21 p. 100), 7 d'éruptions pustuleuses (13,4 p. 100), 14 d'éruptions squameuses (26,9 p. 100), 11 d'éruptions tuberculeuses (21 p. 100), 8 de taches cuivrées (15,3 p. 100), 22 ulcérations de la gorge (42,3 p. 100), et 5 inflammations simples de la gorge (9,6 p. 100); tandis que sur 36 cas traités sans mercure, on compte 17 bubons, ou 47,2 p. 100 11; éruptions papuleuses (30,5 p. 100), 3 pustuleuses (8,3 p. 100), 15 squameuses (41,6 p. 100), 3 tuberculeuses (8,3 p. 100); même proportion de taches cuivrées, 15 ulcérations de la gorge (41,6 p. 100), et 4 inflammations simples de la gorge (11,1 p. 100). Il semble résulter de ce qui précède, que lorsque le mercure est donné sans efficacité et ne triomphe pas de la maladie dont la constitution est imprégnée, il favorise plutôt qu'il ne contrarie le développement du bubon. — Les circonstances qui favorisent le développement de l'induration autour des ulcérations primitives paraissent être les mêmes que celles qui accompagnent le plus souvent l'éruption papuleuse : ainsi, dans le cas d'induration, on trouve 47 p. 100 de cas d'éruptions, et dans le cas contraire, 17 p. 100 seulement.—La fréquence comparative des différentes éruptions varie suivant le traitement qui a été suivi : les éruptions

papuleuses, squameuses, sont plus communes après le traitement par des moyens locaux; les éruptions pustuleuses et tuberculeuses, après l'administration du mercure. Il y a entre ces diverses affections une régularité qu'on peut représenter par la règle de trois suivante : papules 7 : squames 4 : : pustules 11 : tubercules 6.—Quant aux causes qui, dans le cas de traitement mercuriel, paraissent avoir fait échouer ce traitement, l'auteur compte, sur 166 cas, 32 dans lesquels ce traitement n'avait pas été continué plus de trois semaines, 19 cas où il n'avait pas eu d'effet marqué, 11 cas où ses effets avaient été trop violents ou trop considérables, 4 dans lesquels les malades s'étaient exposés à des variations de température ou à l'air froid, 2 dans lesquels le ventre avait été dérangé, 3 dans lesquels il y avait eu interruption dans le traitement, 10 de traitement irrégulier, 7 de traitement commencé trop tard, 1 dans lequel l'éruption parut trois semaines après le commencement du traitement, trois cas joints aux 75 dans lesquels le mercure n'a pas été administré pour les accidents primitifs; ce qui ne laisse que deux faits dans lesquels on ne peut expliquer pourquoi le mercure a échoué à empêcher les accidents secondaires; et encore dans ces deux cas, on peut douter que le traitement ait été bien fait. On peut donc conclure de ce qui précède, que lorsqu'un traitement mercuriel modéré a été continué plus de quatre semaines à partir de l'apparition des premiers accidents, et sans être troublé par aucune cause énumérée plus haut, on observera très-rarement des accidents secondaires. Ce qui fait échouer trop souvent ce traitement, c'est, avec la prolongation insuffisante, le manque de régularité dans son exécution. On s'occupe trop souvent de la quantité de mercure administré et pas assez de ses effets sur l'économie : ce sont cependant ces données qui peuvent servir de critérium pour l'action thérapeutique. (*London journal of med.*, 1849.)

Syphilis à la suite de revaccination.—Le fait suivant, rapporté par le docteur Weggeler (*Preuss. Ver. Zeitung*, 20; 1850), et qui a donné lieu à une action judiciaire, est curieux à divers titres. De nombreuses revaccinations furent pratiquées, en 1849, dans la ville de K..., où régnait une épidémie de variole; à lui seul, un chirurgien revaccina dix familles les 14 et 15 février. Chez presque tous les sujets les piqûres dégénérèrent, après trois ou quatre semaines, en ulcères syphilitiques bientôt suivis, chez la plupart, d'accidents secondaires. C'est du moins ce qui résulte de l'avis de

cinq docteurs qui jugèrent nécessaire d'employer un traitement mercuriel. L'âge des 19 individus ainsi atteints variait de 11 à 40 ans ; on ajoute que la moralité de *presque* tous était à l'abri du soupçon. L'enfant sur lequel avait été recueilli le vaccin était âgé de 4 mois ; il était vigoureux, bien constitué, et parfaitement sain. Cependant, dès le 21 février, un médecin constatait une éruption déjà formée à la face interne de la cuisse, aux fesses, au visage et la déclarait d'origine syphilitique. Chez cet enfant, vacciné le 4 du mois avec sept autres, les pustules s'étaient développées très-lentement, et c'est le 14 seulement que le chirurgien les avait jugées propres à fournir le vaccin qu'il recueillit. Un procès fut intenté ; nous citerons sommairement les principales conclusions du rapport médico-légal. Des faits précités, il résulte que l'enfant était syphilitique au moment où fut pris le vaccin. Des symptômes analogues se développant simultanément chez un si grand nombre d'individus dans des conditions très-diverses, ne peuvent relever que d'une même cause. Si l'affection vénérienne ne s'était pas encore manifestée au dehors, l'enfant la portait en lui, à l'état latent, dès avant la vaccination ; autrement, des accidents secondaires aussi manifestes n'auraient pas pu se produire en dix jours. La fièvre qui succède à l'inoculation a hâté et favorisé l'exanthème. Il est démontré que la syphilis se transmet d'autant plus facilement que le vaccin est recueilli à une époque plus avancée. Or, la dernière limite est le sixième, et en hiver le septième jour ; passé ce terme, le vaccin a perdu sa vertu spécifique, ou s'il est encore inoculable, c'est que l'enfant était atteint de quelque maladie.

En conséquence le chirurgien fut déclaré avoir manqué aux préceptes de l'art, condamné à deux mois de prison et à une amende qui, avec les frais, monte à près de 50 thalers. Ce jugement et les motifs invoqués à l'appui soulèvent bien des questions importantes de pathologie et de médecine légale, encore indécises, et qu'il y a vraiment trop de présomption à tenir pour dûment et légalement résolues. Que penser de cette syphilis latente qui, de l'aveu des médecins légistes de Prusse, ne s'est encore manifestée par aucun symptôme, et qui cependant est inoculable et détermine des accidents primitifs ? Si la syphilis de l'enfant est douteuse, d'après les caractères qu'on lui assigne, celle des individus revaccinés est-elle constante ?

Qu'on nous permette, à ce sujet, de rappeler une cause d'erreur contre laquelle on ne saurait trop se prémunir. Il n'est pas très-rare de voir, chez les enfants à constitution lymphatique, les pus-

tules vaccinales s'étendre, envahir presque tout le bras, et déterminer de larges ulcérations dont l'aspect rappelle les ulcères syphilitiques. Ces plaques à bords relevés et indurés sont couvertes d'une couche de vaccin qui, s'il a perdu ses propriétés préservatives, reste au moins inoculable au delà du dixième jour. L'enfant, excité par la douleur, met sans cesse les mains sur cette surface vive, et ne tarde pas à inoculer chaque petite écorchure où il porte ses doigts humides. Les ulcères, ainsi déterminés secondairement, sont quelquefois nombreux; ils se groupent au hasard partout où une excoriation de la peau les favorise; ils se rassemblent aux environs des parties génitales, et on comprend que plus d'un médecin trompé par leur apparence, ait été disposé à les prendre pour des accidents vénériens. Il faut avoir acquis une certaine expérience de la syphilis des enfants du premier âge, pour se tenir en garde contre cette chance d'erreur.

Pendant qu'on condamnait, en Prusse, un chirurgien pour avoir transmis la syphilis par l'intermédiaire du vaccin, le Dr Fouquet, médecin militaire du même pays, conseillait la revaccination comme un moyen utile contre les accidents syphilitiques secondaires. Cet auteur cite, sinon comme preuves suffisantes, au moins à titre d'exemples encourageants, trois cas où vingt à vingt-cinq scarifications vaccinales, pratiquées à chaque bras, firent disparaître successivement les symptômes vénériens, sans qu'il eût recours à d'autres médications.

Vaccine. — *Pustule vaccinale développée dans un point du corps autre que celui de l'insertion du virus vaccin*; par le Dr R. Oke Clark. — On sait combien il y a eu de discussions entre les médecins du commencement de ce siècle, pour savoir s'il fallait admettre l'existence d'une éruption générale consécutive à la vaccination. Après avoir été contesté, ce fait est admis aujourd'hui, quoique quelques personnes pensent que l'on a pris souvent des varioles bénignes modifiées par la vaccination pour des boutons surnuméraires de vaccine; mais, dans tous les cas, il y a toujours eu primitivement une pustule vaccinale qui avait parcouru une partie de ses périodes, lorsqu'a paru l'éruption générale. Le fait suivant serait bien autrement curieux, s'il a été bien observé (et nous devons reconnaître qu'il nous semble présenter toutes les conditions désirables d'authenticité); car il s'agit d'une pustule vaccinale développée dans un point autre que celui où a été faite l'introduction du vaccin. Voici ce fait: M. Clark vaccina,

le 28 août dernier, un jeune enfant de 9 mois, parfaitement bien portant et bien conformé; pour cela, trois incisions furent faites, avec la lancette, à la partie supérieure du bras gauche, au niveau du centre du deltoïde, et dans chacune de ces incisions l'auteur fit tomber deux gouttes du vaccin provenant de l'établissement national de vaccine. Il s'écoula très-peu de sang, et on ne remarqua pas la plus petite écorchure de la peau sur une partie quelconque du bras ou de l'avant-bras. Deux jours après, les petites plaies semblaient présenter de la disposition à former des vésicules; mais le lendemain toute rougeur avait disparu, et rien n'indiquait plus qu'un travail particulier dût s'accomplir sur ce point. Dans la soirée du 2 septembre, la mère de cet enfant parla à M. Clark d'un petit bouton rouge qui s'était développé sur le milieu de l'avant-bras. Effectivement, en visitant l'enfant le lendemain, l'auteur reconnut dans ce point la présence d'une pustule vaccinale qui semblait au troisième jour de l'insertion vaccinale. Il suivit attentivement ce fait, le montra à ses confrères, et resta convaincu avec eux qu'il s'agissait d'une véritable pustule vaccinale, laquelle parcourait régulièrement ses périodes. Néanmoins, pour être bien convaincu qu'il n'y avait pas eu illusion de sa part, il revaccina l'enfant au quatorzième jour après la vaccination primitive avec du vaccin frais; mais les quatre incisions qu'il pratiqua guérirent comme de simples écorchures; deux jours après, il n'y paraissait plus. Une nouvelle et troisième vaccination fut faite, le 26 septembre, avec des lancettes trempées quelques heures auparavant dans du vaccin récent, par M. Gregory; le résultat fut tout à fait nul. Ainsi donc, si le fait n'a pas été mal observé, si l'auteur n'a pas été trompé, il serait parfaitement établi que, de même que l'on a vu des éruptions varioliques très-abondantes se faire à la suite de l'inoculation, malgré un travail presque insignifiant au lieu d'insertion, une éruption de pustules vaccinales pourrait avoir lieu à une distance plus ou moins grande du lieu d'insertion, et cela sans pustule primitive. Mais, nous le répétons, ce fait est encore seul et unique, et par conséquent il ne peut juger complétement la question. (*London med. gaz.*, novembre 1850.)

Ophthalmie des nouveau-nés. — Quelques médecins persistent encore, malgré les résultats fournis par l'expérience, à essayer des médications générales contre cette forme si grave

d'ophthalmie, ou à s'en tenir à quelques topiques sans valeur. En même temps que la pratique du professeur Trousseau à l'hôpital des Enfants prouvait, d'une manière victorieuse, l'utilité et l'efficacité des remèdes énergiques, des essais étaient tentés à Prague et à Vienne. La méthode adoptée en même temps par les Drs Grün et Bednar consiste à combiner les injections tièdes avec les cautérisations par le nitrate d'argent à haute dose. Une douche plus ou moins forte est dirigée sur l'œil de l'enfant, convenablement placé dans son lit; sous son influence, la couche d'exsudation inflammatoire se détache et s'enlève facilement avec des pinces. La légère hémorrhagie qui résulte parfois de cette petite opération étant modérée, on instille le collyre, et on referme les paupières. Quand l'inflammation est très-vive, il se forme une nouvelle couche de substance plastique, qu'on enlève à l'aide des mêmes moyens. La douche doit être administrée deux fois par jour, matin et soir. L'expérience a prouvé surabondamment que les injections d'eau à 26 ou 30° R. sont de beaucoup supérieures aux injections froides conseillées par M. Chassaignac. Les avantages de cette médication sont, suivant les deux médecins de Vienne et de Prague, de juguler l'inflammation dès son début, d'empêcher qu'elle ne se transmette d'un œil à l'autre, de prévenir les ulcérations de la cornée et sa fonte, de pouvoir s'employer à tous les stades sans distinction, enfin de diminuer notablement les dangers que courent les nourrices et les gens de service.

Les chiffres suivants parlent assez d'eux-mêmes, et n'ont pas besoin de commentaires. Du 1er janvier à la fin de mars 1849, on eut à traiter, à l'hôpital de Prague, 166 enfants atteints d'ophthalmie. Le traitement dura de deux à dix-neuf jours. Il y eut 13 ulcérations de la cornée, et 137 malades guérirent sans aucune altération de l'œil. Aucune nourrice ne fut affectée par contagion, tandis que 15 avaient été atteintes dans la période correspondante de 1848. A Vienne, sur 24 enfants traités en 1847 par les purgatifs et l'ancienne méthode, 9 succombèrent, 12 guérirent, 3 perdirent la vue. En 1848, avec le traitement dont nous parlons, sur 62 malades, 51 guérirent complétement, 8 moururent, et 3 gardèrent les traces d'ulcérations qui existaient déjà à leur entrée à l'hôpital. Enfin, sur 323 enfants affectés d'ophthalmie et soignés par le Dr Bednar, 23 restèrent avec des cicatrices de la cornée plus ou moins étendues; un seul perdit l'œil droit, déjà très-compromis quand la médication fut instituée. (*Schmidt's Jahrb.*, 1850.)

Ophthalmie scrofuleuse (*Traitement de l'*). — Le Dr Spengler, d'après Fronmüller, Seidel, Biondi, etc. etc., surtout d'après sa propre expérience, recommande la coniine contre la photophobie à laquelle sont sujets les enfants affectés d'ophthalmie scrofuleuse. Il la donne à la dose de $1/_{16}$ de grain dans 6 onces d'eau distillée, 3 cuillerées par jour. L'auteur cite un grand nombre de guérisons chez des enfants de 3 à 8 ans. Il continue le remède longtemps même après la disparition des accidents. (*N. Zeit. für Med.*, 1849.)

Enfin le Dr Tavignot (*l'Union méd.*, 1850), insistant sur les ulcérations des fosses nasales, déjà signalées tant de fois dans l'ophthalmie scrofuleuse, conseille l'usage d'une solution de nitrate d'argent. Nous approuvons cette méthode, déjà bien connue, mais sans accepter la théorie de l'auteur, qui voit une action révulsive où nous ne trouvons que la guérison d'une complication.

Scarlatine. — Une grave épidémie de scarlatine, qui régna à Carlsruhe vers la fin de 1849, et frappa 250 enfants, a fourni au Dr Volz matière à quelques observations, parmi lesquelles nous choisirons les plus importantes, en les résumant avec l'auteur sous forme de propositions. —1° L'étendue et la rougeur de l'exanthème scarlatineux ne sont pas en rapport direct avec l'intensité de la maladie; une éruption très-vive témoigne toujours d'un haut degré de maladie. — 2° La cause prochaine de l'exanthème est une stase dans les vaisseaux capillaires de la peau, qui suspend la transpiration et donne au toucher une sensation particulière de sécheresse. Si l'éruption arrive jusqu'à l'inflammation, la rougeur est plus foncée, plus égale, et ne disparaît pas sous la pression du doigt.—3° Les écailles épidermiques détachées ne transmettent pas la scarlatine par contagion. — 4° Les membranes muqueuses sont soumises à des altérations aussi essentielles que celles de la peau. — 5° Les lésions de la gorge sont de trois sortes, catarrhales, inflammatoires, gangréneuses. L'infiltration du tissu cellulaire sous-muqueux et même l'œdème de la glotte peuvent en être la conséquence. — 6° Le ramollissement de la muqueuse nasale avec ulcérations est une complication qui peut devenir mortelle pour les petits enfants. — 7° La parotide qui accompagne la scarlatine se termine rarement par la suppuration, celle qui succède à la convalescence suppure et détermine des infiltrations purulentes du tissu cellulaire. — 8° Les dépôts purulents se rencontrent dans les

diverses cavités, et même dans les articulations. — 9° Dans l'anasarque consécutive, l'altération des reins n'est que secondaire; elle dépend des altérations du sang, et il n'est pas rare, malgré l'hydropisie, de trouver les reins intacts. — 10° La scarlatine détermine la mort par apoplexie, par suffocation, par pyémie et par anémie. (*Mittheil. des Bad. artz Vereins,* 1850.)

Dilatation variqueuse des vaisseaux lymphatiques du prépuce (*Sur la*); par M. J.-H.-S. Beau, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. — Cette affection peu commune, car elle n'a été mentionnée par aucun auteur ancien et moderne, a son siége sous la membrane muqueuse qui se trouve à la face interne et latérale du prépuce, de telle sorte qu'elle est comme cachée dans les replis latéraux; car elle est dirigée, comme eux, de haut en bas et d'arrière en avant. Par conséquent, pour bien la voir, il faut que les replis du prépuce soient effacés par l'abaissement et la tension de la peau du pénis: elle apparaît alors sous forme d'un petit cordon arrondi, parfaitement transparent, dont le diamètre varie de 1 à 3 millimètres environ, et qui a 1 ou 2 centimètres de longueur. Ce cordon lympbatique présente au doigt de la résistance et même de la dureté; on ne peut pas l'affaisser, ou même expulser par la pression le liquide transparent qui y est renfermé, comme on le fait pour la varice veineuse ordinaire; il présente deux extrémités, l'une *dorsale*, située près de la ligne médiane du dos de la verge, qui se termine insensiblement, parce que le cordon variqueux, cessant d'être superficiel et gagnant la ligne médiane, disparaît peu à peu sous la peau du dos de la verge, où il n'est plus possible que de sentir obscurément par la pression le relief qu'il produit; l'autre *frénale*, voisine du frein du prépuce, et se terminant brusquement dans la membrane muqueuse, sans même qu'il soit facile de voir le vaisseau lymphatique qui fait suite à la portion dilatée. Quand le cordon variqueux est d'une longueur notable, il présente dans sa continuité une espèce d'intersection qui marque très-probablement la présence d'une valvule; car une piqûre faite au cordon ne vide que la portion placée au-dessus ou au-dessous du point d'intersection. Le liquide est parfaitement limpide et aqueux; il reparaît dans le lymphatique variqueux deux ou trois jours après la piqûre qui l'avait fait écouler, et alors on voit réapparaître le relief formé par le vaisseau dilaté. La varice lymphatique se montre tout à coup, pour la première fois, après un froissement excessif du prépuce, comme dans le coït. Après

cette première apparition, la dilatation variqueuse se dissipe au bout d'un jour ou deux; mais elle réapparaît après chaque coït pour se dissiper bientôt. Les simples érections de la verge peuvent aussi la reproduire. Il arrive enfin une époque où elle passe à l'état de continuité permanente, et le cordon peut acquérir peu à peu les dimensions du tuyau d'une plume de pigeon. Cette affection n'a rien de grave; elle gêne seulement le coït, et souvent, après cet acte, la portion du prépuce qui entoure la varice devient le siége d'une fluxion inflammatoire avec gonflement douloureux. Le traitement varie suivant que l'affection est intermittente ou continue. Dans le premier cas, il suffit de quelques bains locaux astringents ou toniques; dans le second, on peut obtenir l'inflammation adhésive des parois du vaisseau dilaté et son oblitération par une opération très-simple, qui consiste à traverser le lymphatique dilaté par une aiguille portant un fil, que l'on enfonce à l'extrémité frénale pour la faire ressortir à 1 centimètre environ. La douleur produite par cette double piqûre est très-légère, presque insignifiante. On noue ensuite les deux bouts du fil et on les cache dans le cul-de-sac du prépuce qui vient recouvrir le gland. Au bout de trois ou quatre heures, on peut retirer le fil, qui a produit une inflammation suffisante. Le cordon est alors tuméfié, un peu douloureux à la pression, et opaque. Elle diminue peu à peu de diamètre; et après deux ou trois mois, le cordon variqueux est tellement réduit de volume, qu'il se perd insensiblement dans les fibrilles sous-muqueuses du prépuce. Si, au lieu de traverser l'extrémité frénale, on opère sur la portion dorsale, l'extrémité frénale, continuant à recevoir de la lymphe, persiste dans son état de dilatation variqueuse, et on est obligé, pour en finir, d'en venir à une seconde opération sur cette portion frénale elle-même. (*Revue méd.-chir.*, janvier 1851.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de médecine.

Appareils électriques. — Articulations du bassin. — Exemptions de la garde nationale. — Extirpation d'une tumeur fibreuse du col de l'utérus. — Étranglement interne. — Transmission des ondes sonores à travers les parties solides de la tête. — Rétinoscopie phosphénique. — Prodromes de la folie. — Compression de l'aorte. — Syphilis congénitale. — Propriétés du matico. — Opération césarienne. — Chlorose chez un sujet du sexe masculin. — Instrument pour l'extirpation des corps étrangers de la vessie.

Un intéressant rapport de M. Soubeiran sur divers *appareils électriques* de MM. Duchenne (de Boulogne), Breton frères et Pulvermacher a rempli presque toute la séance du 1er avril. Il s'agissait de reconnaître et de signaler les mérites et les défauts de chacun de ces appareils; néanmoins la commission chargée de leur examen a cru devoir étudier d'abord d'une manière générale les effets que l'on peut avoir besoin de produire avec l'électricité, et les conditions que doivent remplir les appareils pour se rapprocher autant que possible de la perfection. Sur ce terrain, la commission avait à juger un mémoire de M. le Dr Duchenne (de Boulogne), dans lequel ce médecin a traité du choix des appareils d'induction au point de vue de leur application à la thérapeutique. La première question, examinée par le rapporteur, a été celle ci : Est-il indifférent d'électriser avec toute espèce de courant? Au point de vue de la commodité, évidemment non. Les piles voltaïques, construites d'après les systèmes connus, demandent des soins et une attention que le médecin peut rarement leur accorder; leurs effets s'affaiblissent rapidement; et si, aux appareils ordinaires, on substitue les piles à courant constant, on retrouve les mêmes inconvénients. Les appareils établis sur ce système sont presque complétement abandonnés, et on n'a guère recours aujourd'hui qu'aux courants d'induction, qui possèdent le remarquable caractère de n'avoir qu'un instant de durée, qui se suivent, mais en laissant entre eux un intervalle de temps. C'est aux dispositions

particulières des appareils à régler la durée de ces intermittences, qui peuvent être très-éloignées, ou se rapprocher tellement qu'elles simulent un courant continu. Tantôt le courant d'induction prend naissance par l'influence d'un courant sur un conducteur placé dans son voisinage. Un premier fil de métal d'assez fort diamètre, enveloppé de soie et roulé en spirale, reçoit le courant d'une pile voltaïque; il est recouvert par un autre fil plus fin, garni et roulé de même. C'est dans ce deuxième fil que le courant d'induction se forme chaque fois que le courant de la pile est interrompu ou rétabli dans le premier. C'était le premier système des frères Breton, système qu'ils ont abandonné à cause des inconvénients inhérents à l'emploi des piles voltaïques. Tantôt, dans les appareils appelés magnéto-électriques, le courant est produit par l'action d'un aimant qui s'approche ou s'éloigne d'une spirale conductrice. Plus souvent, cette disposition est remplacée par un fer doux, enveloppé dans une spirale de fil métallique qui se rapproche et s'éloigne alternativement des pôles de l'aimant; ou bien encore le fil conducteur est enroulé sur l'aimant lui-même, et le fer doux, tournant sur son axe, rencontre successivement les pôles de l'aimant et modifie leur état magnétique. Une disposition mécanique règle les mouvements, et permet au courant de se succéder avec plus ou moins de rapidité; en outre, le courant d'induction qui parcourt une spirale peut réagir sur une autre spirale, et y faire naître un courant induit de deuxième ordre, lequel a des propriétés particulières qui le distinguent du premier.

Bien que la physique sache peu de choses sur la véritable nature des courants électriques, et qu'elle ne puisse exprimer que des distinctions encore vagues entre les propriétés de ceux qui n'ont pas une même origine, cependant elle a pu constater quelques différences essentielles. Ainsi, dans deux piles formées des mêmes éléments, qui, ne diffèrent que dans leur disposition, il peut y avoir prédominance des effets de quantité ou d'intensité. Les courants de quantité parcourent, pour ainsi dire, sans perte, les conducteurs métalliques d'un diamètre suffisant, produisent les plus beaux effets magnétiques, échauffent les conducteurs métalliques trop petits pour leur livrer un passage facile, mais sont presque impuissants pour les effets chimiques. Les autres, les courants d'intensité, se distinguent surtout par leur puissance pour produire la séparation des éléments chimiques des combinaisons. La distinction à établir entre des courants d'origine différente est plus évidente encore, si l'on compare ceux qui se produisent lors de la

dissolution des métaux, du zinc et du cuivre, par exemple, le courant zinc ayant le pouvoir de produire l'aimantation avec une énergie incomparablement supérieure à celle du courant cuivre. Les différences que la physique ne constate pas encore entre les courants d'induction suivant leur diversité d'origine, M. Duchenne (de Boulogne) a pu les signaler au point de vue physiologique. Ici le rapporteur expose les résultats des expériences de M. Duchenne qui font l'objet du mémoire inséré dans ce numéro. Il passe à l'examen des appareils à propos desquels il se pose successivement les quatre questions suivantes: 1° S'ils peuvent mettre à la disposition du médecin diverses espèces de courant, et quelle est la nature de ces courants? 2° S'ils ont la puissance ordinaire pour aller atteindre les muscles situés profondément, parfois sur un tissu cellulaire abondant, infiltré, ou gorgé de matières grasses; si cette puissance peut être modérée, et s'ils offrent le moyen de la mesurer avec régularité? 3° S'ils sont à effet continu ou intermittent; quelle est la durée des intermittences, et s'il est possible de les ralentir ou de les précipiter dans une proportion suffisante? 4° S'ils sont susceptibles de durée, s'ils sont d'un usage commode; si enfin, dans leur application ils n'exigent pas de l'opérateur certaines précautions plus ou moins gênantes?

Dans les *chaînes voltaïques de* M. *Pulvermacher,* chaque élément se compose d'un moule de bois, formé par deux petites plaquettes appliquées l'une sur l'autre, plaquettes entaillées de manière à former deux gorges, creusées en spirales concentriques. Un fil de cuivre de 1 millimètre de diamètre et de 26 centimètres de longueur est enroulé sur l'une des spires, et un fil de zinc pareil est enroulé sur l'autre. Il résulte de cette ingénieuse construction que les deux métaux électro-positif et électro-négatif laissent peu d'intervalle entre eux, sans que jamais cependant ils puissent se toucher. Le fil cuivre d'un élément est soudé au fil zinc de l'autre, et chaque partie de la chaîne se rattache à celle qui la précède et à celle qui les suit par des anneaux qui constituent une véritable articulation, et qui donnent de la souplesse à l'appareil. Avant de se servir de la chaîne, on la tient plongée pendant quelques instants dans le vinaigre : le bois des moules se pénètre du liquide excitateur, et sert en même temps à la production et au passage du courant. Quand on n'a besoin d'expérimenter que pendant un quart d'heure ou une demi-heure, on peut se contenter de l'avoir trempée une seule fois. Une pareille chaîne, composée de 240 éléments, constitue une batterie très-énergique, dans

laquelle chaque fil de métal n'a que 26 centimètres de long et 1 millimètre de diamètre. On diminue la puissance de l'appareil, en limitant le nombre des éléments sur lesquels on va puiser le courant à l'aide d'une petite pince mobile que l'on attache à volonté sur des points différents de la chaîne. Pour obtenir des intermittences, on se sert d'une petite pièce d'horlogerie qui intercoupe le courant. — *L'appareil magnéto-électrique des frères Breton* a, pour partie essentielle, un aimant en fer à cheval, sur lequel est roulé en hélice un fil conducteur. En avant de l'aimant, est une lame de fer doux, à laquelle une manivelle peut imprimer un mouvement de rotation. Chaque fois que le fer doux s'approche des pôles de l'aimant, il se produit dans la bobine conductrice un courant d'induction, et chaque fois que l'aimant s'éloigne, il se produit un autre courant de sens opposé. L'appareil est muni d'une pièce qui sert à interrompre le courant, ce qui détermine la formation d'un courant inverse que l'on recueille ; la graduation de l'instrument est obtenue en approchant ou en éloignant l'aimant du fer doux. Un tournant sur un cadran divisé en 20 parties ou degrés mesure la distance de l'aimant, et par suite, l'augmentation ou la diminution de la force du courant. — *L'appareil magnéto-électrique* de M. *Duchenne (de Boulogne)* se compose, comme le précédent, d'un aimant à deux branches, sur lequel est placé la bobine qui doit être induite; au-dessus de cette première bobine, est enroulée une seconde destinée à recevoir l'induction de la première. Chacun des courants peut être recueilli à part. Le régulateur est un double cylindre de cuivre qui peut être amené à couvrir les bobines dans une étendue plus ou moins grande. Les intermittences ou interruptions sont obtenues par un commutateur d'une construction analogue à celle du commutateur de l'appareil de Clarke. — *L'appareil volta-électrique* de M. *Duchenne* est mis en action par une pile de Bunsen modifiée, de son invention. Le courant produit par cette pile va traverser un fil de cuivre, couvert de soie et roulé en spirale sur une boîte cylindrique, formée par des fils de fer doux; et sur cette première bobine est enroulé un deuxième fil, également recouvert de soie. L'intensité du courant est réglée de la même manière que dans le précédent appareil. Le commutateur, c'est-à-dire l'agent d'interruption du courant, est une plaque de fer doux, suspendue u devant du faisceau de fils de fer qui, attirée et repoussée, ferme et ouvre alternativement le courant.

M. Soubeiran a résumé dans les conclusions suivantes le juge-

ment de la commission sur ces divers appareils : 1° les chaînes voltaïques de M. Pulvermacher donnent un courant pareil à celui des piles ordinaires. Elles sont applicables, quand il s'agit de produire des effets calorifiques, depuis la simple rubéfaction jusqu'à la cautérisation de la peau. Elles sont propres encore à développer des phénomènes chimiques, tels que la coagulation du sang ou la modification de quelque sécrétion. Leur courant excite au plus haut degré la sensibilité de la rétine. Ce courant est moins convenable que les courants d'induction pour produire les phénomènes de contraction des muscles et de sensibilité, à cause des effets chimiques et calorifiques qui l'accompagnent. Cet appareil, comme ceux du même genre, a l'inconvénient de fournir des courants, dont la force diminue avec rapidité et à un moment donné. Il est impossible à l'opérateur d'apprécier le degré d'énergie. La commission, faute d'expérience, s'abstient de prononcer sur les effets thérapeutiques des chaînes voltaïques qu'on laisserait séjourner sur quelque partie du corps. 2° L'appareil magnéto-électrique des frères Breton ne fournit qu'une seule espèce de courant : c'est un courant d'induction de premier ordre. Cet appareil réalise deux excellentes améliorations, savoir : l'enroulement direct du fil inducteur sur l'aimant, ce qui augmente l'intensité des effets et simplifie la construction ; et la mobilité de l'aimant qui, en se rapprochant plus ou moins du fer doux, active ou affaiblit le courant. Les courants obtenus avec l'appareil des frères Breton sont nécessairement intermittents. On peut les avoir toujours dirigés dans le même sens, ou alternativement dirigés en sens contraire. Ces courants sont très-propres à produire les phénomènes de contraction musculaire et de sensibilité. Leur action chimique et calorifique est presque nulle. Ils n'ont pas non plus la puissance d'excitabilité sur la peau des courants d'induction de deuxième ordre. Leur action sur la rétine est très-faible. L'appareil des frères Breton aura à subir quelque modification, qui permette d'accroître ou de diminuer, dans une proportion plus régulière, l'intensité des courants ; leurs inventeurs auront surtout à se préoccuper de la nécessité d'ajouter à leur appareil une disposition qui puisse éloigner à volonté le retour des intermittences. 3° L'appareil électro-magnétique du Dr Duchenne (de Boulogne) fournit des courants d'induction de premier ordre et de second ordre ; il les donne suivant les besoins, faibles ou énergiques, par une disposition analogue à celle qui a été employée par les frères Breton. La distance entre l'aimant et le fer doux peut affaiblir

assez l'appareil, pour qu'il puisse être appliqué aux expériences les plus délicates. Dans la pratique médicale, M. Duchenne se borne à l'emploi d'un régulateur fermé par un cylindre de cuivre, qui règle la force des courants suivant un rapport qui reste constant. L'appareil magnéto-électrique de M. Duchenne est dépourvu des propriétés qui appartiennent au courant de la pile; mais il possède deux courants d'induction, lesquels ont tous les caractères signalés déjà. De plus, on peut, à l'aide du courant du second ordre, exciter vivement la sensibilité cutanée, même agir efficacement sur la rétine. 4° L'appareil volta-électrique de M. Duchenne possède presque tous les avantages de l'appareil précédent. Il est muni également des moyens de mesurer avec précision les courants et les intermittences; il a ceci de particulier que le courant du second ordre n'exerce sur la rétine qu'une action plus faible encore que celle du courant correspondant de l'appareil magnéto-électrique. L'emploi d'une pile est un inconvénient; il est compensé par la propriété toute particulière qui en résulte pour cet appareil, savoir : de donner des intermittences très-rapides, seules capables d'agir très-vivement sur la sensibilité, et de déterminer des contractions dans les muscles les plus résistants. 5° Les observations intéressantes faites par M. Duchenne, et qui lui ont fait reconnaître certaines propriétés distinctives des divers courants, sont pleines d'intérêt, et constituent un progrès important dans l'application de l'électricité au traitement des maladies. Ces observations, en lui faisant apprécier plus sûrement les conditions que doivent remplir les appareils électriques, destinés à l'usage médical, lui ont permis d'obtenir des appareils plus parfaits, et de porter sur ceux qui ont été employés jusqu'à ce jour un jugement que l'étude attentive de la commission a confirmé sur tous les points.

— M. le Dr Lenoir, chirurgien de l'hôpital Necker, a lu (même séance) un mémoire *sur les articulations propres du bassin de la femme adulte, suivi d'une théorie nouvelle sur l'écartement des os de cette cavité pendant la grossesse et après l'accouchement*, mémoire dont voici les conclusions : 1° Les articulations propres du bassin de la femme adulte, qui, de nos jours, sont encore considérées par la majorité des anatomistes et des accoucheurs comme des *amphiarthroses*, doivent être rangées parmi les *arthrodies*. 2° Cette analogie de structure et de composition porte à penser qu'il se fait dans ces articulations des épanchements de synovie, comme il s'en fait dans toute cavité tapissée par une membrane synoviale, et c'est ce liquide qui, en s'accumu-

lant, produit l'écartement des os du bassin, qu'on observe quelquefois pendant la grossesse et après l'accouchement.

— L'Académie a consacré toute une séance, celle du 15 avril, à la discussion d'une *nomenclature de maladies et infirmités reconnues incurables, qui sont incompatibles avec le service de la garde nationale*, dont la demande lui avait été adressée par le ministre de l'intérieur, pour être annexée à la nouvelle loi. Nous croyons inutile de rendre compte de cette discussion ; nous nous bornerons à reproduire cette longue nomenclature, qui pourra peut-être avoir plus tard quelque utilité.

I. *Système cutané.* Dartres étendues, invétérées ; teigne, lèpre, éléphantiasis ; ulcères anciens, rebelles ; tumeurs diverses (loupes, kystes) ne permettant pas la coiffure ou le port de l'équipement militaire, cicatrices adhérentes ou brides gênant les mouvements des membres ou du tronc. — II. *Appareil de la vision.* Perte totale ou affaiblissement de la vue, quelle qu'en soit la cause (opacité et staphylome de la cornée) ; atrésie ou occlusion de la pupille, cataracte, amaurose ou goutte-sereine, atrophie et désorganisation des yeux, perte d'un œil ou affaiblissement très-prononcé de la faculté visuelle d'un seul côté ; ophthalmies chroniques, constitutionnelles, avec altération des tissus, affectant les deux yeux ou un seul ; myopie très-prononcée, héméralopie, nyctalopie ; blépharite chronique ou inflammation ancienne des paupières, avec altération des bords ciliaires, perte des cils et gêne de la vision ; renversement des paupières, avec larmoiement continuel ; fistule lacrymale ancienne et compliquée. — III. *Appareil de l'audition.* Surdité ou affaiblissement considérable de l'ouïe ; otite chronique, avec suppuration et perforation de la membrane du tympan. — IV. *Appareil d'olfaction.* Perte totale du nez ; ozène ou ulcère des cavités nasales, ou punaisie très-prononcée. — V. *Appareil du goût et de la mastication.* Perte de substance et difformité de l'une ou de l'autre mâchoire gênant notablement leurs fonctions ; état scorbutique, et ulcérations invétérées des gencives ; haleine très-notablement fétide ; écoulement involontaire de la salive par perte de substance aux lèvres, ou fistules salivaires ; perte de toutes ou de la plus grande partie des dents, rendant impossible l'usage des aliments ordinaires. — VI. *Appareil de la voix et de la parole.* Bégaiement très-prononcé, division congéniale du voile du palais et de la voûte palatine, aphonie permanente, mutité. — VII. *Région du cou.* Goître considérable gênant l'expiration, tumeurs volumineuses et ulcères étendus de nature scrofuleuse. — VIII. *Appareil de la respiration.* Conformation vicieuse de la poitrine ou du rachis gênant la respiration ou ne permettant pas l'usage de l'équipement militaire ; asthme ; hémoptisie habituelle ou périodique, diminution notable de la respiration par une affection organique permanente ; phthisie pulmonaire. — IX. *Appareil de la circulation.* Maladies organiques du cœur et des gros vaisseaux, varices volumineuses ou multi-

pliées, anévrysmes. — X. *Appareil de la digestion*. Hernies irréductibles ou ne pouvant être contenues que difficilement ou incomplétement; tumeurs ou engorgements prononcés des viscères abdominaux, ascite; anus anormal, incontinence des matières fécales, chute habituelle et altération organique du rectum et de l'anus; hémorrhoïdes volumineuses, compliquées, persistantes. — XI. *Appareil urinaire*. Gravelle abondante, ancienne, invétérée, bien constatée; catarrhe vésical ancien et rebelle; hématurie (pissement de sang); lésions organiques constatées de la prostate et de l'urètbre, fistules urinaires, incontinence d'urine. — XII. *Appareil de la génération*. Engorgement chronique, sarcocèle ou cancer du testicule, varicocèle très-volumineux ou varices très-considérables du cordon testiculaire, hydrocèle très-volumineuse. — XIII. *Système nerveux*. Congestions cérébrales répétées, ayant leur cause dans des lésions du crâne, une conformation ou une disposition constitutionnelle spéciale, un état apoplectique antérieur, etc.; épilepsie, convulsions générales ou partielles, tremblement habituel de tout le corps ou d'un membre, paralysie d'une ou de plusieurs parties du corps, névralgies anciennes rebelles; aliénation mentale ou folie, quel qu'en soit le caractère; imbécillité, idiotisme, crétinisme. — XIV. *Système osseux et articulaire*. Rachitisme, articulations organiques des os (*spina ventosa*, ostéosarcome, exostose); carie et nécrose étendues ou profondes devant laisser, après la guérison, des incapacités dans les fonctions, tumeur blanche, corps étrangers articulaires, goutte ancienne et invétérée; ankylose, même incomplète, lorsqu'elle limite considérablement les mouvements ou les rend difficiles. — XV. *Membres*. Perte d'un membre, perte du pouce, de l'index ou des deux doigts de l'une ou de l'autre main; perte irremédiable du mouvement de ces parties; perte d'une des phalanges de l'indicateur de la main droite, ankylose des articulations phalangiennes de ce doigt; rétraction des doigts; perte du gros orteil ou de plusieurs orteils; difformités congénitales ou accidentelles des membres capables de rendre la marche ou le maniement des armes difficile; sueur infecte des pieds; amaigrissement, suite de douleurs rhumatismales anciennes; atrophie et rétraction des membres, quelle qu'en soit la cause; claudication permanente, quelle qu'en soit l'origine. — XVI. *Imperfections générales*. Insuffisance de taille (la loi devra fixer la limite); faiblesse de complexion, cachexie ou altérations anciennes et profondes de la constitution par cause scorbutique, syphilitique, tuberculeuse ou scrofuleuse.

— M. Danyau a rapporté (8 avril) un fait d'*extirpation d'une tumeur fibreuse développée dans la lèvre postérieure du col de l'utérus, qui mettait obstacle à l'accouchement*. La malade se disait enceinte de sept mois et demi à peu près. Trois semaines auparavant, elle avait eu un écoulement sanguin par le vagin; sa santé, d'ailleurs, était assez bonne. Trois quarts d'heure avant la

visite de M. Danyau, les eaux s'étaient écoulées; mais, depuis cette époque, les mouvements de l'enfant n'avaient pas été perçus. Le toucher vaginal faisait reconnaître une tumeur volumineuse occupant tout le vagin, et en avant la paroi et la lèvre antérieure du col fortement développées; pas de traces de lèvre postérieure. La tumeur se portait en arrière dans la concavité du sacrum; en avant, elle arrivait jusqu'à deux travers de doigt de la symphyse pubienne. Cette tumeur, développée à l'insu de la malade, ne remontait pas à plus de cinq ou six mois. M. Danyau fut d'avis qu'il fallait essayer l'énucléation de la tumeur plutôt que de tenter l'opération césarienne. M. P. Dubois partagea cette opinion, et l'énucléation fut pratiquée avec succès. Pour cela, M. Danyau pratiqua, parallèlement à l'axe de la tumeur, une longue incision qui divisa le tissu utérin; celui-ci fut ensuite refoulé de droite à gauche avec les doigts, qui parvinrent à cerner, dans toute sa circonférence, un corps fibreux pesant 650 grammes, offrant en longueur 15 centimètres, en largeur et épaisseur 95 centimètres. Seulement on fut obligé d'enlever une partie de la tumeur avant de l'extraire, l'ouverture vaginale étant trop petite pour livrer passage à la totalité. La tumeur enlevée, on reconnut une présentation de la tête avec procidence d'un pied et d'une main; il fut cependant possible de terminer l'accouchement. L'enfant avait cessé de vivre. Cinq jours s'étaient écoulés depuis l'opération; le fluide lochial coulait d'une manière régulière, et la femme était dans un état aussi satisfaisant que possible.

Une courte discussion s'est engagée sur le fait communiqué par M. Danyau. M. Moreau a rapporté un fait semblable de tumeur fibreuse développée dans la paroi antérieure et latérale gauche de l'utérus; seulement il y avait eu, dans ce cas, accouchement préalable, et les médecins avaient tous cru à un second enfant, tandis qu'ils n'avaient affaire qu'à une tumeur fibreuse, dont l'extraction fut pénible et amena la mort de la malade. M. Moreau a cité encore deux autres cas dans lesquels des tumeurs développées dans l'intérieur du bassin ont amené la mort par dépérissement ou par hémorrhagie. De son côté, M. Velpeau a fait remarquer ce qu'il y avait d'anormal dans l'observation de M. Danyau, d'abord parce que cette tumeur, développée dans l'utérus, obstruait le vagin et empêchait l'accouchement; en second lieu, à cause de la rapidité avec laquelle cette tumeur paraît s'être développée; enfin, à cause du procédé de morcellement suivi par M. Danyau, procédé que M. Velpeau a lui-même plusieurs fois employé dans

des circonstances analogues. M. P. Dubois a insisté sur les avantages de l'énucléation appliquée au traitement des tumeurs fibreuses. Cette opération, a-t-il ajouté, est la première de ce genre qui ait été faite pendant le cours de la parturition. On a bien enlevé des tumeurs polypeuses parfaitement visibles et saillantes à travers l'orifice utérin pour rendre un accouchement ultérieurement possible; un accoucheur anglais, Burns, a même pratiqué l'extirpation d'une tumeur fibreuse située dans l'épaisseur de la cloison recto-vaginale et aussi très-rapprochée de la vulve, afin de faciliter la naissance d'un enfant; des tumeurs fibreuses, d'un volume assez considérable et renfermées dans la partie inférieure de l'utérus, ont été énucléées dans des circonstances tout à fait étrangères à une grossesse et à un accouchement, mais il n'y a pas d'exemple d'une opération de ce genre pratiquée dans les circonstances difficiles et embarrassantes d'une parturition.

— M. Bouvier a présenté (même séance) une pièce d'anatomie pathologique relative à un cas d'*étranglement interne de l'intestin grêle par un diverticule de l'iléon*. Une femme de 24 ans, primipare, accouchée depuis quelques jours, fut prise de douleurs sourdes dans l'abdomen. M. Bouvier constata la présence d'une tumeur assez considérable dans l'abdomen. L'introduction de l'hystéromètre dans l'utérus montra que la tumeur ne se trouvait pas dans cet organe. C'était, au reste, après avoir eu la diarrhée pendant plusieurs jours que la malade fut prise, le 2 avril, après avoir mangé une assez grande quantité de pommes de terre, de coliques et de vomissements. Le lendemain, les symptômes augmentèrent dans la soirée, et la mort eut lieu le 4, après une évacuation alvine extrêmement abondante. L'autopsie montra dans le ligament large une tumeur assez considérable près du cœcum; un diverticule de l'iléon était déplacé et adhérent à l'épiploon. Cette disposition faisait paraître l'intestin comme bifurqué; l'extrémité de l'appendice adhérait aussi à l'épiploon et à l'intestin, et formait, en se plaçant au-dessus de la tumeur, une espèce de pont sous lequel une anse d'intestin était venue s'engager. Il y avait, en outre, de la péritonite, et même des perforations intestinales formées par des adhérences, mais qui probablement eussent amené elles-mêmes une terminaison fatale. En terminant, M. Bouvier a posé la question de savoir si, dans le cas actuel, il devait, excisant l'abdomen, aller à la recherche de l'obstacle et le détruire. Tout en pensant qu'il y a des circonstances dans lesquelles on doit opérer, M. Bouvier a déclaré que la question ne lui

semblait pas suffisamment éclaircie. Malgré cet appel fait directement à ses confrères par M. Bouvier, la question de l'opportunité de la gastrotomie n'a pas été abordée un seul instant. M. Bégin a seul pris la parole pour rapporter un fait d'étranglement intestinal, avec déplacement ayant produit des adhérences, et plus tard une perforation qui rendait une anse d'intestin inutile. Le malade vécut pendant cinq ou six ans; mais alors les accidents d'étranglement s'étant reproduits, la terminaison fut moins heureuse : d'où M. Bégin a conclu qu'on ne doit pas désespérer des malades dans tous les cas où on n'opère pas, et qu'on doit garder, au sujet de l'opération, une sage réserve.

— M. Bonnafond a lu (22 avril) un mémoire sur la *transmission des ondes sonores à travers les parties solides de la tête,* servant à juger les divers degrés de sensibilité des nerfs acoustiques dans les dysécies et les cophoses, dont voici les conclusions : 1° Les sons articulés, constituant la parole, ne peuvent être perçus qu'autant qu'ils pénètrent dans l'oreille interne par les conduits auditifs externes. 2° Dans les cas d'occlusion congénitale de ces conduits, la cophose sera complète ou peu s'en faut. 3° La boîte osseuse du crâne, ainsi que les os de la tête, peuvent bien transmettre les ondes sonores d'un corps vibrant, appliqué immédiatement contre eux, jusqu'au nerf acoustique; mais, dans aucun cas, les sons articulés ne sauraient être transmis par cette voie. 4° Un corps vibrant étant appliqué sur la voûte du crâne, les ondes sonores qui en dérivent ne suivent pas toujours la courbe des os pour arriver aux nerfs auditifs; mais elles traversent la substance osseuse, ainsi que la masse encéphalique, pour être ainsi transmises à l'organe principal de l'ouïe. 5° Les hémisphères cérébraux, considérés comme conducteurs du son, ne transmettent les ondes sonores qu'à l'oreille qui leur correspond, et nullement à celle du côté opposé. 6° Le diapason, ou le mouvement d'une montre, appliqués sur les différentes parties du crâne indiquées par ce travail, constituent les meilleurs moyens de diagnostic pour apprécier le degré de sensibilité que, dans les cophoses nerveuses, les nerfs acoustiques ont conservée. 7° La chute de la membrane du tympan, du marteau et de l'enclume, n'entraîne pas la cophose, mais seulement une dysécée plus ou moins prononcée, pourvu que les nerfs aient conservé tout ou partie de leur sensibilité, et que l'étrier, ainsi que son muscle, soient demeurés intacts. 8° La perte de ce dernier osselet entraîne toujours une surdité complète, quelle que soit d'ailleurs la sensibilité des nerfs acoustiques.

— M. Serre (d'Uzès) a adressé (même séance) la 4e partie de son grand travail *sur la rétinoscopie phosphénique* ou *exploration de la rétine par les phosphènes.* Cette partie a pour objet l'étude des phosphènes dans leurs rapports avec l'amblyopie. Suivant M. Serre, l'observation des phosphènes est un moyen sûr et facile de signaler l'amblyopie, de préciser son siége et ses divers degrés ; elle offre, en outre, dans quelques cas, l'avantage d'en faire prévoir l'invasion prochaine, alors que la vue se conserve encore intacte. L'un de ses autres avantages est la facilité de son obtention, malgré l'obscurcissement des milieux diaphanes de l'œil et l'oblitération de la pupille, circonstance qui, en rassurant l'opérateur sur l'état fonctionnel de la rétine on en lui dévoilant l'existence d'une anesthésie, le met sur la voie du traitement médical à employer. L'anesthésie rétinienne et ses divers degrés se traduisent par l'altération des phosphènes dans leur grandeur, leur forme, leur couleur, l'intensité de leur lumière, et surtout la réduction de leur nombre.

— M. Moreau (de Tours) a lu (même séance) un mémoire sur les *prodromes de la folie.* L'auteur résume son travail dans les conclusions suivantes : Il existe pour la folie un ordre de symptômes que les observateurs, à cause de certaines idées préconçues et du point de vue philosophique où ils étaient placés pour étudier cette affection, ont laissé inaperçu. Entre les désordres cérébraux, pour lesquels on a réservé la dénomination particulière d'aliénation mentale, de folie, et des causes morales ou physiques qui leur donnent naissance, vient se placer un fait pathologique, une lésion dynamique nerveuse, qui relie entre eux les effets et la cause, leur sert de nœud, de moyen d'explication. Les symptômes qui traduisent cette lésion sont le premier indice des souffrances de l'organisme, et comme le *punctum saliens* de la maladie, qui, en s'étendant, pourra revêtir les formes les plus variées, sans pour cela changer de nature. Parmi ces symptômes, l'on remarque : 1° certaines modifications de la sensibilité que l'on pourrait désigner sous le nom de *névrose à forme congestive,* à cause des ressemblances qu'elle présente avec les congestions sanguines; 2° des accidents nerveux, comparables aux phénomènes connus sous le nom de *aura ;* 3° des phénomènes névropathiques, ayant plus ou moins de rapport avec ceux qui d'ordinaire signalent l'invasion des grandes névroses; parmi eux, il en est que les malades comparent volontiers à des *secousses électriques ;* 4° un état de simple excitation nerveuse qui peut être assimilé à celle qu'on éprouve au début d'une fièvre

inflammatoire; 5° des vertiges, des étourdissements, des syncopes, etc. Les faits pathologiques qui viennent d'être signalés ont une valeur considérable dans la solution de questions relatives à l'étiologie, à la nature essentielle, à la thérapeutique des affections mentales; ils sont la démonstration d'une vérité qui jusqu'ici avait de manqué de preuves *directes*, fondées sur *l'observation* et l'expérience, à savoir, que la folie est une affection nerveuse pure et simple au même titre que toutes les autres affections de ce genre.

— M. Chailly-Honoré a lu (même séance) un mémoire sur la *compression de l'aorte dans les cas d'hémorrhagie après l'accouchement.* L'auteur a réuni dans ce travail 18 cas d'hémorrhagie grave après l'accouchement, dans lesquels la compression de l'aorte a été maintenue un temps plus ou moins long; dans 17 cas, l'hémorrhagie a été suspendue instantanément, jusqu'à ce que les moyens curatifs, le seigle ergoté, la glace, etc., aient eu le temps d'agir. Dans un seul cas, la compression, faite chez une femme anémique, n'a pas empêché sa mort, bien que depuis la compression elle eût perdu à peine quelques gouttes de sang.

—M. le Dr Depaul a lu (séance du 29 avril) un mémoire *sur une manifestation de la syphilis congénitale, consistant en une altération spéciale des poumons qui n'a pas encore été signalée*, pour servir à l'histoire de la syphilis intra-utérine. En voici les conclusions: 1° La syphilis de l'enfant pendant la vie intra-utérine est une maladie beaucoup plus commune qu'on ne le pense généralement; 2° elle peut être transmise par la mère ou par le père, et probablement aussi par les deux simultanément; 3° les lois de propagation ne sont pas les mêmes que pour la syphilis de la vie extra-utérine: tandis qu'ici il y a une succession de phénomènes dans un ordre à peu près constant, et dont le point de départ est toujours le même (une lésion d'abord purement locale), là au contraire rien ne peut être prévu, et c'est une manifestation générale qui produit d'emblée une infection de même nature; 4° aux lésions déjà nombreuses que l'enfant peut présenter au moment de la naissance, ou qui se développent quelque temps après, et qui sont avec raison considérées comme des manifestations de la syphilis, il faut joindre une altération spéciale des poumons, qui consiste en des foyers purulents multiples disséminés dans le tissu pulmonaire; 5° cette altération se présente assez fréquemment, et elle doit être regardée comme une des plus graves parmi celles qui ont été signalées; 6° en effet, tandis qu'un

traitement curatif offre encore quelques chances de succès, lorsque la maladie apparaît sur la peau ou sur tout autre organe dont l'intégrité n'est pas indispensable à l'établissement de la vie extra-utérine, la mort, qui suit de près la naissance, alors que le tissu pulmonaire est profondément désorganisé, désarme le médecin et ne lui laisse qu'une lésion pathologique à constater; 7° de là l'impérieuse nécessité de combattre la syphilis des parents avant la fécondation, ou de chercher à en atténuer les effets pendant la grossesse, en soumettant la femme de bonne heure à un traitement mercuriel convenable; 8° le médecin devra se croire suffisamment autorisé à prescrire ce traitement, quand même il lui aura été impossible de constater l'existence de la syphilis chez le père ou la mère, mais alors qu'à la suite d'un accouchement antérieur suivi de la naissance d'un enfant mort, il aura pu trouver à l'autopsie la lésion décrite plus haut.

—M. le Dr Cazentre, de Bordeaux, a adressé (même séance) un mémoire sur le *matico* ou *Arthante elongata*. Le *matico* est une plante originaire de la Bolivie et des contrées qui formaient autrefois le haut Pérou; elle croît à l'état sauvage sur la partie inférieure du versant des montagnes, surtout près des ravins, le long des ruisseaux, et dans les endroits frais et humides. Cette plante, qui porte également dans le pays le nom de *yerba del soldado*, à cause de la merveilleuse réputation dont elle jouit pour la cicatrisation des plaies, est un petit arbuste de la famille des pipéracées, dont les feuilles ont une odeur aromatique qui se développe plus prononcée lorsqu'on les serre entre les doigts; mâchées, leur saveur, d'abord peu marquée, fait sentir bientôt un arôme particulier; puis elle devient amère, même âcre. Faite à froid, leur infusion est jaunâtre, d'un goût légèrement aromatique; à chaud, elle est brunâtre, d'une saveur un peu amère et âcre qui prend peu à la gorge et se dissipe aussitôt, mais sans aucune stypticité appréciable. Employé à l'extérieur sur des parties saines, le matico est à tout à fait inoffensif; mis en contact avec une plaie récente, en décoction, en infusion, ou en poudre, l'écoulement sanguin diminue et s'arrête, la cicatrisation s'opère avec rapidité. A l'intérieur, l'estomac le supporte, même à assez haute dose, sans en ressentir aucune incommodité; mais une quantité exagérée détermine un sentiment de gène et d'embarras, puis de la chaleur; si l'on continue, il survient des bouffées de chaleur, une chaleur générale, un sentiment de malaise et d'ardeur à la région épigastrique, sécheresse du ventre, et enfin dégoût

prononcé, nausées et vomissements. L'auteur fait connaître ensuite les applications thérapeutiques que l'on peut faire du matico au traitement des plaies récentes, des écoulements sanguins (métrorrhagie, hémoptysies, épistaxis, etc.). Il conclut en disant que le matico est très-utile dans les hémorrhagies des capillaires et des petits vaisseaux, produites par des lésions traumatiques : il crispe l'ouverture béante de ces vaisseaux, et l'oblitère en coagulant le sang ; il hâte la cicatrisation des plaies récentes ; il est précieux surtout dans les flux sanguins des surfaces muqueuses.

— Mentionnons encore : 1° une observation d'*opération césarienne pratiquée avec succès pour un rétrécissement considérable du bassin supérieur*, par M. Bouchacourt, médecin en chef de l'hôpital de la Charité de Lyon ; 2° une observation de *chlorose chez un sujet du sexe masculin, avec très-notable diminution des globules*, par MM. Marchal (de Calvi) et Poggiale ; 3° une note de M. Raciborski sur la *composition du lait chez les femmes nourrices*, pendant la menstruation : le seul changement appréciable porte sur la proportion de la crème, qui a subi une légère diminution.

— M. Velpeau a présenté, dans la séance du 8 avril, au nom de M. Luer, une pince à deux branches, construite de telle sorte que, lorsqu'on saisit dans la vessie un corps étranger de forme allongée, comme un fragment de sonde, ce corps se place lui-même dans le sens de sa longueur, et peut être ainsi retiré sans difficulté. M. Leroy d'Étiolles a adressé, à ce sujet, à l'Académie une lettre (15 avril) dans laquelle il rappelle que ce *pivotement* des corps étrangers, il l'a opéré depuis longtemps par trois mécanismes différents : 1° au moyen d'une longue échancrure de la gaîne de la pince ; 2° par un changement dans la forme et le mode de jonction des mors du brise-pierre, qui s'accolent non plus d'avant en arrière, mais latéralement ; 3° au moyen de petits rateaux qui, glissant sur le point de jonction des deux branches, et rencontrant dans leur course la saillie de la tige brisée prise par le travers, les forcent de basculer et de se loger longitudinalement entre ces branches. — Ces rateaux ont été combinés par M. Leroy avec trois sortes de pinces : 1° avec une pince à pansement dont les branches sont en gouttières (celle-ci est applicable aux femmes) ; 2° avec des pinces à deux branches élastiques, à gaîne *sans échancrure* ; 3° avec des brise-pierres à doubles cuillers.

II. Académie des sciences.

Graine de cédron et cédrine. — Modifications de la chaleur animale par les évacuants. — Respiration et nutrition. — Propriétés vénéneuse de l'humeur cutanée de la salamandre et du crapaud. — Éther bromhydrique, nouvel agent anesthésique. — Fonctions du système nerveux. — Présence des poisons minéraux dans le système nerveux. — Épizootie des oiseaux de basse-cour; effets des matières animales inoculées.

Physiologie et toxicologie. — M. Dumas communique (séance du 7 avril) l'extrait d'une lettre de M. Lewy, concernant le *cédron.* Dans les parties les plus chaudes de la Nouvelle-Grenade, dans les Tierras-Calientes, on trouve un arbre qui atteint de grandes dimensions, et que dans le pays on nomme *cédron* (*Simaba Cedron,* Planchon). Le fruit de cet arbre est une espèce de graine qui rappelle jusqu'à un certain point par son aspect la fève de Saint-Ignace; comme cette substance, elle se distingue par une amertume extraordinaire. Les naturels lui attribuent une grande efficacité contre les morsures des serpents, et dans le traitement de la rage et des fièvres intermittentes. Ils l'administrent à la dose de 5 centigrammes et sous forme de poudre délayée dans l'eau-de-vie. A une dose plus élevée, cette graine agit comme un poison violent. — M. Lewy, en soumettant le fruit pulvérisé à des traitements successifs par l'éther et l'alcool, en a retiré deux corps qui lui paraissent bien définis: 1° par l'éther, une matière grasse, neutre, cristalline, presque insoluble dans l'alcool froid; 2° par l'alcool, du résidu épuisé par l'éther, une substance à l'état cristallisé, qu'il regarde comme le principe actif du cédron. Peu soluble dans l'eau froide, cette matière, qu'il nomme *cédrine*, se dissout assez bien dans l'eau bouillante et dans l'alcool. Elle est neutre au papier de tournesol. Sa saveur est d'une amertume comparable à celle de la strychnine et plus persistante encore. M. Lewy, jusqu'à présent, n'a pas essayé de combiner la cédrine avec les acides pour savoir si elle possède des propriétés alcalines bien définies. — M. Dumas ajoute qu'un voyageur récemment arrivé en France, M. Saillard jeune, de Besançon, a rapporté une quantité assez considérable de cédron, qui pourrait servir à des expériences chimiques ou thérapeutiques, si l'Académie juge à propos d'en ordonner l'exécution.

— MM. Aug. Duméril, Demarquay et Lecointe, présentent (14 avril) un deuxième mémoire *sur les modifications imprimées à la température animale par l'introduction dans l'économie de divers agents thérapeutiques*. Ce deuxième mémoire a trait

aux *évacuants* (*vomitifs et purgatifs*). 1° *vomitifs : sulfate de cuivre.* Ce médicament a offert ce résultat, dans six expériences, qu'il abaisse constamment la température animale. A la dose de 25 centigr., 1 gr., à celle de 10 gr., et dissous dans 25 à 30 gr. d'eau, l'abaissement de la température est promptement survenu; il a varié de 2° à 3°,6. L'action de cette substance n'est pas fugitive; car, dans une expérimentation avec 25 centigr., l'animal, au bout de 12 heures, avait encore la température abaissée de plusieurs degrés. Dans ces expériences, le médicament a été injecté dans l'estomac et l'œsophage lié. — *Émétique.* 7 expériences : 4 fois introduit dans les veines, 3 fois dans l'estomac; effets identiques relativement aux modifications de la température. A petite dose, c'est-à-dire de 5, 10 centigr. injectés avec 50 gr. d'eau à 35°, l'émétique a constamment déterminé une élévation qui a varié de quelques dixièmes de degré à 1°,3. Introduit dans l'estomac à la dose de 30 centigr., il amène encore de l'élévation; mais comme si son action était alors moins prononcée que dans le précédent mode d'expérimentation, le thermomètre n'est monté que de 0°,6. Si cependant on porte la dose à 50 centigr., la scène change, car la température baisse rapidement : elle est tombée, dans un cas, de 2° en 2 heures. Cette influence déprimante de l'émétique à haute dose avait déjà été signalée par l'un des auteurs, M. Demarquay, dans sa thèse inaugurale. — *Ipécacuanha.* Les modifications de la température n'ont pas été identiques à celles qu'a produites le tartre stibié. Les essais avec de faibles doses n'ont pas été assez nombreux pour qu'il en soit déduit des conclusions bien décisives; 50 centigr. ont cependant amené un abaissement de 0°,6. Une élévation de la température, au contraire, a été toujours observée quand l'ipéca a été employée à des doses plus considérables. — 2° *Purgatifs.* L'huile de croton tiglium, la gomme gutte et la coloquinte, ont été expérimentées. Tant qu'on n'a pas dépassé certaines doses, permettant à l'animal de vivre, on a obtenu, dans les 2 ou 3 premières heures qui suivent l'ingestion du médicament, un abaissement auquel succède une élévation qui peut aller à 2° environ. Si, au contraire, ces médicaments sont administrés à dose toxique, l'abaissement est permanent et graduel.

—M. Clément, chef des travaux chimiques à l'École vétérinaire d'Alfort, adresse (même séance) des *recherches sur le sang, pour servir à l'histoire de la respiration et de la nutrition.* En voici les conclusions :

1° Le poumon est le siége d'une combustion réelle. — 2° Le

principe du sang qui brûle est l'albumine, et dans cette combustion, elle cède à l'oxygène de l'air une partie de son carbone et de son hydrogène. — 3° Les produits de la combustion sont de l'eau, de l'acide carbonique et de la fibrine. — 4° S'il n'en était pas ainsi, le sang veineux, qui, à son passage dans le poumon, a perdu de l'eau et de l'acide carbonique, devrait donner du sang artériel moins chargé que lui de ces deux principes, ce qui n'a pas lieu. — 5° L'eau produite par la combustion passe dans le sang artériel, afin de lui donner la fluidité nécessaire pour qu'il puisse se porter avec facilité et rapidité tout à la fois dans les différents organes de l'économie. — 6° L'acide carbonique produit passe aussi dans le sang artériel, qui, d'après M. Magnus, en contient plus que le sang veineux ; en outre, son usage semble être, soit de former les carbonates utiles aux organes, soit de tenir à l'état de sels acides, c'est-à-dire à l'état de dissolution et de sels assimilables par conséquent, les carbonates et les phosphates de chaux destinés particulièrement à la nourriture des os, ces sels étant, comme on sait, complétement insolubles à l'état neutre, et incapables alors d'être assimilés. — 7° Ce qui semble justifier cette manière de voir, c'est que l'acide carbonique est le *seul acide* libre que contienne le sang. — 8° Le petit excès de fibrine que le sang artériel contient provient de l'albumine modifiée en fibrine par la combustion pulmonaire. — 9° Les globules colorés se chargent dans le poumon de l'oxygène destiné à la combustion interstitielle ou intra-organique. — 10° Cette combustion a pour but : 1° de mettre de la fibrine du sang en liberté, afin de le rendre assimilable; 2° d'aider, de concourir au mouvement de décomposition des organes en brûlant les éléments organiques devenus inutiles et éliminables à la suite de leur usure. — 11° Dans cette combustion, il y a encore, comme dans la première, production d'eau et d'acide carbonique. — 12° Cette eau et cet acide carbonique passent dans le sang veineux; l'eau y remplace celle que des organes de sécrétion et d'exhalation ont enlevée au sang artériel; l'acide carbonique y reprend les sels calcaires qui n'ont pas été assimilés, et c'est cet acide qui sort du poumon quand une nouvelle inspiration pulmonaire a produit une nouvelle quantité de ce composé acide. — 13° Les éléments azotés et oxygénés des organes, qui, à l'état solide, ne peuvent être éliminés après leur usure et que l'oxygène n'a pu et ne peut brûler, entrent en dissolution pendant la combustion interstitielle, en se combinant dans un autre ordre, deviennent solubles, passent dans le sang et en sont éliminés plus tard

par les urines, sortant sous forme d'urée, d'acide urique, hippurique, selon les espèces, et tous produits éminemment azotés et oxygénés. — 14° Enfin un autre but que semblent avoir encore les globules colorés est de tenir par leur état demi-solide, leur interposition, leur suspension, leur mouvement dans le sang, la fibrine dissoute dans l'albumine, et de s'opposer à la coagulation.

— MM. Pierre Gratiolet et S. Cloëz adressent (21 avril) une note sur les *propriétés vénéneuses de l'humeur lactescente que sécrètent les pustules cutanées de la salamandre terrestre et du crapaud commun.* On avait rejeté parmi les fables l'opinion ancienne et très-répandue de l'existence d'un venin chez ces animaux. Les auteurs ci-dessus nommés ont fait un certain nombre d'expériences avec le liquide lactescent qu'ils en ont retiré, expériences qui mettent hors de doute la propriété vénéneuse de ce liquide. Tous les oiseaux (oiseaux de petite espèce, tourterelles) soumis à l'action du liquide laiteux de la salamandre ont eu des convulsions épileptiformes. Les mammifères (petits mammifères : cochons d'inde, souris) soumis aux expériences ont eu des convulsions, mais ces convulsions n'ont point été mortelles. En comparant les résultats généraux de leurs expériences, les auteurs les résument ainsi : l'humeur lactescente de la salamandre et celle du crapaud sont pour les oiseaux des poisons également énergiques ; mais le venin de la salamandre tue après des convulsions terribles, le venin du crapaud ne détermine point de convulsions. Le liquide des pustules du crapaud tue les oiseaux même après avoir été desséché. 2 milligrammes de ce venin desséché ont fait mourir un verdier en 15 minutes. Ce suc agit également après qu'on a saturé son acide à l'aide de la potasse. MM. Gratiolet et Cloëz n'ont point encore apprécié suffisamment les lésions anatomiques qui suivent l'action de ces venins, toutefois ils ont constamment rencontré sur les oiseaux tués ainsi une apoplexie péricérébelleuse très-considérable. — Les auteurs se proposent de poursuivre ces recherches avec le plus grand détail et d'étudier comparativement les effets produits par l'humeur lactescente que fournissent divers batraciens à peau pustuleuse.

— M. Ed. Robin adresse (28 avril) une note sur un *nouvel agent anesthésique, l'éther bromhydrique.*—Cet éther, qui bout à 40°,7, qui n'a de saveur ni âcre ni caustique, qui répand une odeur assez faible et très-agréable, réunissait, d'après la théorie développée par l'auteur, les conditions qui devaient en faire un anesthésique par inspiration. Il présente une grande analogie avec l'éther chlo-

rhydrique. Le point d'ébullition trop peu élevé de celui-ci n'en rend l'emploi habituellement praticable que dans les pays froids et dans les saisons froides et les climats tempérés. L'éther bromhydrique est, pour ainsi dire, un autre éther chlorhydrique d'un point d'ébullition différent et convenablement approprié à nos climats. Ses propriétés, constatées enfin par l'expérience, sont, dit M. Ed. Robin, celles que la théorie indiquait : sa vapeur anesthésie rapidement les oiseaux ; ils reprennent facilement l'activité de la vie, et ne présentent, ni pendant ni après l'anesthésie, aucun indice de souffrance.

— M. Flourens lit (28 avril) l'extrait d'une lettre qui lui a été adressée par M. Marshall-Hall, et qui a trait aux *fonctions du système nerveux*. L'auteur a cherché à déterminer s'il est possible d'isoler complétement les uns des autres les trois sous-systèmes cérébral, spinal et ganglionnaire. Cela n'est pas possible pour le système cérébral ; car, quand même la partie de la moelle épinière placée dans les vertèbres cervicales serait divisée ou détruite dans les expériences ou par une maladie, la sensibilité et les autres fonctions du cerveau seraient compliquées des fonctions diastaltiques de la moelle allongée et des fonctions ganglioniques du sous-système ganglionnaire de la tête ; mais rien de plus facile que l'isolement des systèmes spinal et ganglionnaire. Pour l'isolement du premier, on n'a qu'à enlever, chez la grenouille ou un très-jeune chat, d'abord le cerveau, ensuite les autres viscères ; il reste le sous-système spinal. Les mouvements respiratoires continuent, la déglutition paraît s'effectuer, tous les membres se meuvent dès qu'ils sont irrités. — Pour l'isolement du sous-système ganglionnaire, il faut, après avoir enlevé le cerveau, détruire la moelle épinière, en évitant l'effusion du sang dans le canal vertébral. La circulation, les mouvements péristaltiques des intestins restent ; mais plus de mouvements diastaltiques ou volontaires, et il ne se produit plus d'impression. Les agents qui paraissent faire impression sur le cœur ou le canal intestinal peuvent-ils produire leurs effets sur ces organes ainsi isolés de la moelle épinière ? L'expérience est à faire. — Des faits présentés, M. Marshall-Hall pense qu'il peut déduire la conclusion suivante : «La moelle épinière est non-seulement le centre essentiel des mouvements diastaltiques dits *sympathiques*, mais aussi des mouvements péristaltiques sympathiques.»

Médecine légale. — M. Roucher communique (28 avril) le résultat de ses recherches sur la *présence des poisons minéraux*

dans le système nerveux. Les expériences entreprises par l'auteur sur des chiens ont porté jusqu'à présent sur l'arsenic, le plomb, le cuivre et le mercure. — Dans deux essais faits sur l'arsenic, cette substance a été retrouvée chaque fois en qualité appréciable dans le cerveau. — Le mercure y a été retrouvé constamment à la suite de trois empoisonnements par le sublimé. — Le cuivre s'est rencontré 5 fois sur 6 dans les empoisonnements par le sulfate de cuivre à diverses doses. La proportion de l'oxyde, évaluée 3 fois, a varié entre 0,0003 et 0,0010. Le cerveau des chiens non empoisonnés n'en a pas fourni en quantité appréciable.—Le plomb a été retiré, dans la proportion de 0,0008 du métal, du cerveau d'un chien mort en trois jours, à la suite de l'administration de 3 grammes d'acétate de plomb (œsophage lié). Cette proportion est évidemment anormale. — La présence des substances précédentes dans le système nerveux, dit l'auteur, y fait pressentir celle des autres poisons minéraux; elle permet de supposer que ceux-ci, de même que les poisons organiques, exercent une action spéciale sur les centres nerveux, au moins dans quelques-unes des formes d'empoisonnement auxquelles ils donnent lieu.

Pathologie comparée. — M. Delafond, professeur de l'École vétérinaire d'Alfort, communique (28 avril) une note concernant les *effets produits sur des oiseaux et des mammifères vivants par l'inoculation de divers liquides pris sur d'autres oiseaux morts d'une maladie épidémique aujourd'hui régnante dans le département de Seine-et-Oise, ou sur des mammifères morts par suite de cette inoculation*. Cette maladie des oiseaux de basse-cour, qui, suivant quelques-uns, apparaîtrait régulièrement deux fois par an sur les poules, les oies, les dindons et les canards, dans certains départements, et en feraient périr annuellement un grand nombre, a été désignée sous les noms de *charbon*, de *choléra*, de *fièvre pestilentielle* et *contagieuse*. L'auteur, pour chercher à résoudre la question de l'identité de ce mal avec les maladies dites *charbonneuses* des grands animaux domestiques, s'est livré à différentes expérimentations. Les lésions morbides rencontrées sur les cadavres ayant laissé de l'incertitude dans son esprit sur la nature et le siége de la maladie, il a pratiqué des inoculations, dans le but de savoir si le sang des cadavres, comme aussi quelques liqueurs sécrétées et les liquides imbibant certains organes malades ou sains, pourraient communiquer la maladie à des volailles et à des quadrupèdes (lapins) bien portants. Toutes ces matières (sang pris dans le cœur ou dans les gros vais-

seaux, lymphe, salive, etc.), prises non-seulement sur les oiseaux morts de l'épidémie, mais aussi sur des animaux inoculés, ont fait périr, dans un espace de temps assez court, de huit à trente heures, les animaux soumis à l'inoculation. Les cadavres des animaux inoculés ont présenté des lésions semblables à celles des animaux ayant fourni les produits de l'inoculation. — M. Delafond a entrepris une série d'expériences et de recherches anatomico-pathologiques pour résoudre les diverses questions qui peuvent se rapporter à cette épizootie.

VARIÉTÉS.

Le *concours pour une chaire de clinique chirurgicale* ouvert, depuis le commencement de janvier, devant la Faculté de médecine de Paris, s'est terminé, le 30 avril, par la nomination de M. Nélaton, agrégé et chirurgien de l'hôpital Saint-Louis. Pendant toute la durée des épreuves, nous nous sommes abstenus d'en parler, par un sentiment de convenance que chacun comprendra, en présence des appréciations passionnées dont divers compétiteurs avaient été l'objet. Certes nous ne dénions pas à la presse le droit d'intervenir dans ces débats publics ; mais c'est à la condition, pour ses représentants, de ne pas s'y jeter en partisans, de n'y pas paraître servir uniquement des amitiés personnelles. Nous concevons qu'au milieu d'hommes également recommandables à titres divers, parmi lesquels les avantages balancés ne laissent se dessiner aucune supériorité absolue, on soit entraîné dans tel sens plutôt que dans tel autre ; que, les uns, nous donnions plus aux qualités tout extérieures, les autres, aux qualités de fond. Mais est-ce rester dans les droits de la discussion publique que de faire une analyse tronquée et une critique malveillante des épreuves de certains candidats? de déprimer des hommes instruits et honorables, au profit d'un seul? est-ce bien le devoir de la presse de chercher, par de tels moyens, à exercer sur le public et sur le jury une influence injuste? Nous ne le pensons pas. Mais laissons vite ces tristes discussions : elles sont trop naturellement suscitées par la vicieuse constitution du concours, et par le peu de garanties qu'il présente. Ayons cependant l'espoir qu'elles ne se renouvelleront pas dans l'occasion prochaine!

La lutte avait duré quatre mois, et nous devons dire qu'elle n'a pas été sans éclat; plus d'un concurrent s'était montré digne de la

chaire. Quatre candidats se sont d'abord presque également partagé les voix du jury : ce sont MM. Robert, Michon, Nélaton, hommes éprouvés et connus depuis longtemps dans l'École de Paris, et M. Bouisson, qui, laissant pour un moment sa toque de professeur, est venu de Montpellier se mêler dans les rangs des compétiteurs, et y a montré un mérite et une habileté qu'on ne saurait contester. M. Nélaton, plus heureux que ses collègues dans le revirement des votes, est resté vainqueur. Ce n'est pas sans quelques regrets que nous avons vu échouer au port des chirurgiens distingués, qui plusieurs fois s'étaient présentés avec honneur dans les concours, et qui avaient compté à bon droit sur leur ancienneté. Distraits par les luttes précédentes, ils n'avaient pu apporter, au dernier jour, dans la balance des titres antérieurs, quelque ouvrage sérieux. Nous croyons savoir que cette considération a exercé une grande influence sur la décision du jury. — Avis à ceux qui suivent la carrière! — La nomination de M. Nélaton, auteur d'un traité de chirurgie estimé, et chirurgien habile, sera approuvée. Arrivé, jeune encore, à une chaire de clinique, nous ne doutons pas qu'il ne fasse tous ses efforts pour ajouter un nouveau lustre à cet enseignement.

Les seuls monuments qui resteront de ce concours sont les dissertations composées en douze jours par les compétiteurs sur un sujet tiré au sort, et proposées pour l'argumentation. Ces travaux se sentent nécessairement de la hâte de la composition et du hasard qui a distribué les sujets plus ou moins favorables. La plupart présentent des qualités remarquables et seront consultées avec fruit, ce sont:

Des vices de conformation de l'anus et du rectum; par E.-F. Bouisson, prof. de clin. chir. à la Fac. de méd. de Montpellier, ancien prof. de physiologie à la Fac. de méd. de Strasbourg, etc. Paris, 1851 ; in-4°, pp. 163.

Des tumeurs enkystées de l'abdomen ; par M. Chassaignac, agrégé libre, chir. de l'hôp. Saint-Antoine ; pp. 69.

Des maladies du sinus maxillaire ; par M. Giraldès, agrégé, chir. des hôpitaux, etc.; pp. 54.

Des pansements rares ; par L. Gosselin, agrégé, chef des travaux anatomiques, etc.; pp. 41.

Des fractures des articulations; par J.-F. Jarjavay, agrégé, chir. du Bureau central des hôpitaux; pp. 119.

Des tumeurs synoviales de la partie inférieure de l'avant-bras, de la face palmaire du poignet et de la main ; par le Dr L.-M. Michon, agrégé libre, chir. de l'hôp. de la Pitié, etc.; pp. 220, 2 pl.

Sur les luxations compliquées ; par Morel-Lavallée, chir. des hôpitaux, etc.; pp. 53.

De l'influence de la position dans les maladies chirurgicales; par A. Nélaton, agrégé libre, chir. de l'hôpital Saint-Louis, pp. 123.

Des luxations traumatiques du rachis; par A. Richet, agrégé, chir. de l'hôp. de Lourcine, etc.; pp. 122.

Des vices congénitaux de conformation des articulations, par Alph. Robert, agrégé libre, chir. de l'hôp. Beaujon; pp. 260, planch.

De l'hérédité des maladies chirurgicales; par Alph. Sanson; pp. 38.

Des kystes du cou; par L. Voillemier, agrégé, chir. des hôpitaux, p. 66.

— Le *concours pour la chaire de pathologie interne* la Faculté de médecine de Paris, vacante par la mort du professeur Fouquier et par la permutation du professeur Piorry, s'est ouvert le 1er mai. Le jury est ainsi constitué : professeurs de la Faculté, MM. Andral, Bérard, Chomel, J. Cloquet, Cruveilhier, Duméril, Gavarret, Piorry, Rostan, Trousseau; membres de l'Académie, MM. Bousquet, Bricheteau, Lévy, Patissier, et Roche. — Les compétiteurs sont MM. Beau, Grisolle, Guillot, Monneret, Requin, et Sanson. RAIGE-DELORME.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité pratique et raisonné de l'emploi des plantes médicinales indigènes; par F.-J. CAZIN, médecin à Boulogne-sur-Mer, membre de plusieurs sociétés savantes nationales et étrangères. Paris, 1850; 1 vol. in-8° de 661 pages, avec un atlas de planches lithographiées. Chez Labé, libraire.

La Société de médecine de Marseille avait ouvert un concours, en 1847, sur la question suivante : *Des ressources que la flore médicale indigène présente aux médecins de campagne*. Le travail de M. Cazin a été honoré de la médaille d'or, et c'est ce travail, considérablement augmenté de toutes les recherches qu'il a faites postérieurement à ce concours, que l'auteur livre aujourd'hui au public.

Ce n'est pas la première fois qu'on est venu appeler l'attention des médecins sur les plantes médicales indigènes, sur les propriétés dont elles sont douées, et sur la possibilité de les substituer, dans la thérapeutique, à des médicaments exotiques d'un prix bien autrement élevé. Les ouvrages de Coste et Wilmet, ceux de Bodart et de Loiseleur-Deslonchamps, prouvent que, depuis long-

temps déjà, on s'était livré à ce genre d'étude. Comment se fait-il cependant que les végétaux indigènes occupent une aussi petite place dans la matière médicale et la thérapeutique? faut-il l'attribuer à l'insuffisance de leur action médicatrice? Nullement; car on ne pourrait songer à nier l'activité de l'aconit, de l'arnica, de la bryone, de la belladone, de la chélidoine, du colchique, de la coloquinte, de la digitale, des ellébores, de l'élatérion, des euphorbes indigènes, de la gratiole, de la jusquiame, de la laitue vireuse, de la moutarde, du nerprun, du pavot, de la pulsatille, de la scille, du seigle ergoté, de la soldanelle, du datura stramonium, des varecs, de la valériane, etc. etc. La véritable cause du délaissement d'un grand nombre de ces substances est dans l'insuffisance des recherches qui ont été entreprises avec chacune d'elles, dans le manque d'observations suffisamment nombreuses et recueillies avec assez soin pour permettre au médecin instruit d'en faire usage dans un cas donné. Quoi qu'on en dise et quoi qu'on fasse, le médecin préfèrera toujours employer des médicaments dont l'effet lui est connu et dont il est sûr, que mettre en usage des substances à peine essayées et incomplétement vérifiées dans leur cercle d'application. Et cependant nous ne contestons pas l'utilité qu'il y aurait pour les médecins, et surtout pour les médecins de campagne, de pouvoir substituer aux médicaments exotiques des substances médicales indigènes que l'on trouve à chaque pas, et dont le prix est presque nul. Il n'est que trop vrai que l'art de falsifier les substances médicamenteuses est parvenu, de nos jours, à un degré de perfectionnement déplorable; il n'est que trop vrai que, dans un grand nombre de localités rurales de la France, le prix des médicaments, de quelques-uns en particulier, tels que le sulfate de quinine par exemple, est au-dessus des ressources du plus grand nombre des habitants, et que, si l'on ajoute à la perte causée par le chômage résultant de la maladie celle qu'entraîne l'achat de médicaments aussi coûteux, les malades doivent souvent acheter leur guérison au prix de la ruine et de la misère. Mais les médicaments indigènes sont-ils assez connus, sont-ils assez efficaces, pour que l'on puisse s'y confier d'une manière un peu certaine: voilà ce que veut prouver M. Cazin, après les auteurs que nous avons cités plus haut, et voilà ce dont nous ne sommes pas entièrement convaincu.

L'ouvrage de M. Cazin est une espèce de dictionnaire de matière médicale indigène, dans lequel les substances médicinales sont disposées par ordre alphabétique, et examinées successivement dans leurs propriétés physiologiques et thérapeutiques. Nous aurions bien quelque chose à dire relativement au désordre qui résulte d'une pareille disposition et à l'incohérence qu'elle entraîne nécessairement; mais c'est là un défaut commun à tous les dictionnaires, et que l'auteur a cherché à faire disparaître, autant qu'il a été en lui, en plaçant à la fin de son livre des tables destinées à classer les médicaments par ordre d'action thérapeutique et d'application aux divers états pathologiques. Chaque article présente un résumé concis des expérimentations antérieures tentées avec le médicament auquel l'article est consacré; il est suivi des expérimentations propres à l'auteur.

Que la plupart de ces articles présentent un certain intérêt, qu'on les lise avec une curiosité mêlée d'un certain plaisir, voilà ce que nous sommes tout prêt à concéder; mais, d'un autre côté, il nous a paru que M. Cazin citait les faits qu'il a observés plutôt de souvenir que sur des notes recueillies au lit des malades, que la description des effets physiologiques et pathologiques obtenus de l'action de tel ou tel médicament manquait de cette rigueur et de cette précision dont les ouvrages scientifiques, et les traités de thérapeutique surtout, ont besoin pour accréditer les notions qu'ils renferment. Nous rendons pleine et entière justice aux intentions de M. Cazin, à ses efforts pour introduire dans la thérapeutique des médicaments d'un prix peu élevé et d'une préparation facile; mais nous croyons que la question de la substitution des substances médicales indigènes aux exotiques ne sera véritablement et utilement résolue que lorsque, par des observations attentives et patientes, suffisamment nombreuses, et recueillies avec soin au lit des malades, on aura posé des jalons pour guider les médecins dans cette matière médicale nouvelle. Jusque là il pourra y avoir des notions isolées plus ou moins précises, plus ou moins utiles, mais il n'y aura pas de science.

Description des hôpitaux consacrés aux maladies des enfants en Europe (*Beschreibung sämmtlicher Kinderheil anstalten in Europa*); par le Dr Franz Hügel. In-8°, p. 548; Vienne, 18...

C'est un honneur pour notre pays d'avoir, un des premiers, institué des hôpitaux spéciaux pour le traitement des maladies de l'enfance. Bien que ces établissements laissent à désirer sous beaucoup de rapports, et que des améliorations d'une urgence incontestable, réclamées par la science dans l'intérêt des malades, soient encore à réaliser, ils n'en ont pas moins servi de modèle à la plupart des hôpitaux du même genre fondés à l'étranger. Grâce à la réunion d'individus placés dans des conditions d'âge analogues, on a pu recueillir des observations, établir des données comparatives, et fournir à la pathologie des enfants des documents utilement exploités.

L'Allemagne commence à peine à entrer dans la voie où nous l'avons précédée depuis longtemps. Beaucoup de localités importantes manquent d'hôpitaux destinés aux enfants; dans de grandes villes comme Vienne, il a fallu que la charité privée, que le zèle et le dévouement d'un médecin, vinssent en aide à la charité publique et prissent une généreuse initiative. De cette absence regrettable de moyens d'observation, il est résulté que l'Allemagne est restée longtemps fort en arrière dans l'étude des maladies spéciales, qu'elle a emprunté à nos auteurs les opinions, à nos hôpitaux mêmes les faits relatifs à cette branche de la médecine.

Cependant on se préoccupe aujourd'hui de la condition fâcheuse des enfants placés dans les hôpitaux d'adultes, et le livre du Dr Hügel répond à un mouvement très-réel de l'opinion. L'auteur a voulu, en faisant connaître les principaux établissements hospitaliers de l'Europe, éviter à ses compatriotes les hasards de nou-

velles expériences; il a lui-même tiré les conséquences de son examen critique et indiqué les meilleures dispositions à prendre pour la construction et l'organisation intérieure des établissements destinés aux enfants malades.

On trouvera dans ce traité beaucoup de matériaux, de tables statistiques, de renseignements médicaux et administratifs laborieusement rassemblés, mais remontant souvent à des dates éloignées ou recueillis sans une suffisante méthode. Il semble, et c'est un reproche qui lui a déjà été adressé, que l'auteur ait le plus souvent recouru à des notices d'une fidélité douteuse et qu'il ait peu vu par lui-même. Quelques lacunes importantes peuvent être signalées; nous citerons les établissements consacrés aux enfants trouvés en Italie, nous rappellerons surtout une institution dont on doit l'heureuse idée à l'administration de l'assistance publique de Paris, et qu'il est fâcheux de ne pas voir mentionnée dans un livre où on doit surtout consigner les exemples à suivre. Nous voulons parler des services où les enfants du premier âge sont admis avec leurs nourrices et reçoivent des soins individuels, dont ils ont un si grand besoin. C'est là évidemment la meilleure, la mieux conçue de toutes les institutions hospitalières affectées aux maladies de l'enfance. Enfin l'auteur a eu le tort de sortir de son sujet déjà trop vaste pour s'occuper des hôpitaux en général, et consacrer plus de cent pages à cette étude accessoire.

Malgré ses imperfections, ce livre, inspiré par l'intention la plus louable, a d'assez nombreux mérites pour intéresser tous les médecins spécialistes; ses défauts d'ailleurs viennent bien moins de la faute de l'auteur que de la négligeance des administrations, qui ne tirent aucun profit des matériaux dont elles disposent et semblent trop souvent redouter la publicité, comme un contrôle gênant qui leur imposerait sans cesse de nouvelles obligations.

Études théoriques et pratiques des affections nerveuses; par le Dr Baraduc. Paris, J.-B. Bailliere, 1850; in-8°, 290 pages.

Le travail que je publie, écrit l'auteur dans sa préface, doit servir d'introduction à un traité des maladies nerveuses. Il m'a semblé convenable d'entrer dans quelques considérations générales *sur* certains phénomènes physiques qui paraissent exercer *sur* le système nerveux et *sur* l'appareil circulatoire une influence qui se fait sentir *sur* nous d'une manière incessante. — Je développerai une théorie qui me semble offrir un haut degré de probabilité. — La partie pratique est basée sur plusieurs guérisons de maladies des systèmes nerveux cérébro-rachidien et ganglionnaire. Je publie une première série de six observations complètes; les autres seront publiées par séries de six. — Comme le but essentiel est de faire connaître la méthode de traitement que j'ai employée, j'entrerai dans de longs détails à ce sujet.

La partie théorique commence par la création, et finit par l'étude de l'électricité du cerveau: « Le fluide lumineux paraît être le principe de la vie considérée au point de vue du sentiment; le

fluide calorique paraît être le principe de la vie considérée au point de vue du mouvement. » Suivent de longs développements sur les courants qui traversent les fibres, et sur les propriétés de l'albumine cérébrale, qui daguerréotype les impressions. On nous pardonnera sans doute de ne pas pousser plus loin l'analyse de ces généralités.

La partie pratique est consacrée au mode d'action des ventouses, « moyen qui, suivant M. Guersant, paraît remonter à la plus haute antiquité ». L'auteur, sans modifier le procédé opératoire, maintient la ventouse en place pendant une heure entière; il en résulte une douleur agaçante parfois assez vive, et, chez un certain nombre d'individus, il se produit à la longue des vésicules et des ampoules. Chez les sujets rebelles, il suffit d'insister, et rarement on passe dix ou douze séances sans que la peau subisse quelque modification.

Sur 19 malades atteints d'affections nerveuses, et soumis à ce mode de traitement, 6 sont guéris, 12 sont en voie de guérison; 2, après amélioration, ont fait une rechute. La cure se divise en quatre périodes *naturelles :* dans la première, qui dure trois semaines, la peau et le tissu cellulaire sous-cutané sont vascularisés; dans la deuxième, qui dure un mois, les douleurs et les altérations fonctionnelles reparaissent, *ce qui doit être regardé comme un signe favorable;* dans la troisième, qui dure de quatre à cinq mois, les signes des affections diverses du système nerveux se dissipent. La période de convalescence dure six mois; après quoi la guérison est complète, et on la consolide en envoyant le malade dans le Midi.

Ceux de nos lecteurs qui, après cette analyse fort abrégée, mais si exacte que les termes mêmes en sont empruntés à l'auteur, désireraient faire plus ample connaissance avec les ventouses vésicantes, trouveront dans l'ouvrage tous les détails qu'ils peuvent souhaiter. Les six observations, rédigées par les malades elles-mêmes, ne pèchent pas davantage par insuffisance de renseignements détaillés.

RAIGE-DELORME.

Paris. — RIGNOUX, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.

Juin 1851.

MÉMOIRES ORIGINAUX.

MÉMOIRE SUR LES HÉMORRHAGIES DES CAVITÉS MUQUEUSES ; NOUVEAU MODE D'APPLICATION DE LA GLACE DANS LE TRAITEMENT DE CES HÉMORRHAGIES ;

Par le Dr **E. CHASSAIGNAC**, *chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine.*

Bien peu de branches de la thérapeutique chirurgicale sont plus avancées que celle qui se rattache au traitement des hémorrhagies. Dans l'état actuel de l'art, on a généralement l'idée qu'un praticien à la hauteur des connaissances actuelles est en mesure, quand on l'appelle à temps, de maîtriser les hémorrhagies, même les plus effrayantes, par l'emploi judicieux et rapide des moyens proposés contre cette espèce d'accidents. Ce légitime espoir, cette confiance justifiée par tant d'épreuves, n'ont-ils rien d'exagéré, rien de décevant ? Ceux qui se sont trouvés aux prises avec les nombreuses difficultés de la pratique, et qui gardent dans leur mémoire le souvenir réfléchi de certains faits bien observés et bien interprétés, doivent hésiter, nous le pensons, à partager, sans quelques réserves, la sécurité qui règne trop gé-

néralement peut-être à cet égard. Aussi, malgré les heureuses conquêtes de la chirurgie jusqu'à ce jour, nous croyons qu'aucun praticien judicieux ne voudrait dédaigner, comme une superfluité, tout procédé nouveau, ayant pour objet d'apporter un perfectionnement quelconque à nos ressources hémostatiques.

Quand on examine les traités de chirurgie les plus modernes et les plus estimés, n'y voit-on pas dominer toujours, ainsi, du reste, qu'à toutes les époques de la science, une sollicitude particulière pour tout ce qui se rattache au traitement des hémorrhagies? C'est qu'en effet, il s'agit d'une des plus belles et des plus exigeantes prérogatives de l'art; car, s'il est merveilleux de retenir, par la suspension artificielle d'une hémorrhagie, la vie qui s'échappe avec le sang, c'est toujours soit une faute grave, soit un revers pénible, même quand il est immérité, que d'assister impuissant à la destruction de l'organisme par une cause qui n'était pas fatale et irrévocable de sa nature.

Lorsqu'en thérapeutique, se présente une idée d'une simplicité telle, qu'il semble qu'elle ait dû s'offrir à tous les esprits, on se demande avec étonnement comment il se fait que cette idée soit restée jusque-là sans application dans la pratique. C'est la réflexion qui nous frappe en songeant à la facilité d'application et à la puissance d'un moyen dont l'efficacité s'est révélée à nous dans des circonstances récentes. L'idée de ce mode nouveau d'application hémostatique serait, d'après le jugement de quelques-uns de nos plus habiles confrères, destinée à un certain avenir dans la pratique. C'est ce qui nous donne le désir de la soumettre à l'appréciation des chirurgiens. Faire connaître un procédé hémostatique dont nous avons retiré d'excellents effets dans plusieurs cas d'hémorrhagie; élever ce procédé au rang d'une méthode en chirurgie, à raison des applications nombreuses et variées qu'il comporte : tel est l'objet de ce travail.

Avant de rapporter l'observation dans laquelle se trouvent renfermés les détails de la première application qui ait été faite du procédé dont il s'agit, nous exposerons, sur les hémorrhagies, quelques aperçus destinés à faire sentir toute l'importance que l'on doit mettre à posséder les moyens les plus énergiques pour la suspension de ce genre d'accident.

La proposition qui nous sert de point de départ, et qui nous parait découler d'observations recueillies par nous à diverses époques, est celle-ci : *Il est des sujets qui périssent par l'effet d'hémorrhagies dont le caractère, comme cause de mort, reste méconnu.*

Les causes de ces méprises, dont la réalité, nous nous y attendons, sera fortement contestée, et qu'il paraitra téméraire à nous d'admettre, sont :

1° Que (dans notre opinion du moins) les symptômes des hémorrhagies mortelles ne sont pas toujours suffisamment appréciables, et que même, dans les cas où ils seraient perceptibles, ils ne sont pas toujours suffisamment appréciés ;

2° Que des pertes abondantes de sang, tout en étant la cause réelle de mort dans certains cas, ne laissent pas des traces anatomiques assez palpables pour que l'autopsie ait un caractère démonstratif à cet égard ;

3° Que ces pertes coïncident quelquefois avec des lésions anatomiques insuffisantes pour amener la mort, mais auxquelles ce résultat est imputé, parce que l'attention du pathologiste s'arrête sur ce qui est palpable, quoique insuffisant, et s'éloigne de ce qui est réel, mais en quelque sorte latent, par suite de l'absence de signes matériels caractéristiques.

Nous croyons le sujet assez neuf pour ne pas hésiter à entrer dans quelques explications au sujet des propositions qui précèdent.

Nous nous proposons de démontrer :

1° Que le sujet qui meurt d'hémorrhagie ne périt que très-rarement durant l'acte même de l'hémorrhagie ; ue celle-ci,

soit spontanément, soit artificiellement, est presque toujours arrêtée un certain temps avant la mort; en un mot, que ceux qui meurent d'hémorrhagie pendant l'hémorrhagie *constituent l'exception*, tandis que ceux qui ne périssent qu'un temps plus ou moins long après la cessation de l'accident *forment la règle*.

2° Qu'une des choses les plus difficiles à démontrer par l'autopsie, c'est que la cause de mort est bien réellement, dans tel ou tel cas, l'hémorrhagie.

3° Que l'éloignement que nous éprouvons à notre insu à attribuer une terminaison fatale à un accident qu'on se reprocherait de n'avoir pas dominé à temps est encore une cause d'illusion qui ajoute aux difficultés du problème.

4° Enfin on n'a peut-être pas suffisamment étudié le caractère et la succession des phénomènes de la mort par hémorrhagie. Des accidents nerveux ou congestifs, qui sont l'effet des pertes abondantes de sang, font prendre le change sur les véritables causes de la mort.

Puisque nous avons parlé de méprises, et que cependant il n'entre nullement dans nos intentions d'en faire remonter la responsabilité à personne en particulier, on comprendra que nous soyons obligé de rester dans des termes très-généraux. Cette manière de procéder peut nuire, sans aucun doute, à la démonstration. Toutefois cela, je l'espère, n'ira pas jusqu'à empêcher notre conviction de pénétrer dans l'esprit de ceux qui ont mûrement réfléchi au mécanisme suivant lequel est survenue la mort chez des sujets qui, après avoir éprouvé plusieurs hémorrhagies, ont cependant paru succomber par l'effet de toute autre cause.

Lorsque, par suite de l'ouverture d'un vaisseau volumineux ou par l'effet d'une hémorrhagie abondante à la surface d'une cavité muqueuse (par exemple, dans des cas de pertes utérines foudroyantes), le sujet succombe pendant la durée même de l'hémorrhagie, ou, comme dit le vulgaire, *au bout*

de son sang, personne alors ne doute que l'hémorrhagie ne soit la cause réelle, nous dirons plus, la cause exclusive de la mort. Mais ces cas d'hémorrhagies foudroyantes sont des cas exceptionnels; ils ont lieu presque toujours dans des circonstances où les sujets sont éloignés de tout secours. D'autre part, le caractère, en quelque sorte inévitable, de l'issue fatale, dans des cas de ce genre, éloigne, en quelque sorte, de notre esprit, la pensée qu'on eût pu lutter contre un accident qui se place ainsi d'emblée au-dessus de tout effort humain.

A cette occasion, et comme preuve que la mort survient par hémorrhagie, dans des cas où ce genre de mort n'est pas habituellement supposé, nous rappellerons une remarque faite par Dupuytren, au sujet des plaies d'armes à feu. Cette remarque, c'est qu'une notable partie des individus qui périssent sur un champ de bataille meurent d'hémorrhagie. Comme il n'arrive presque jamais qu'on ait le loisir de faire l'autopsie attentive des hommes laissés sur le terrain après une action militaire, ce fait n'avait été signalé que d'une manière insuffisante, si même il n'est passé pendant longtemps tout à fait inaperçu. Mais, dans une circonstance mémorable, en juillet 1830, on reconnut qu'un assez grand nombre des hommes recueillis sur le théâtre de la lutte, et atteints de plaies d'armes à feu, avaient succombé les uns immédiatement, par le fait d'une hémorrhagie abondante, les autres, par suite d'hémorrhagies successives et après leur admission dans les hôpitaux.

Si, dans certains cas, la mort est une conséquence palpable de l'hémorrhagie, n'en est-il pas d'autres où la perte des sujets doit encore être imputée à cet accident, bien que l'écoulement du sang soit arrêté depuis un temps plus ou moins long? en d'autres termes, n'y a-t-il pas une erreur grave et préjudiciable à ne considérer comme morts d'hémorrhagie que ceux qui périssent pendant l'écoulement du sang, erreur qui, j'en ai la conviction, se commet moins rarement qu'on

ne peuse soit dans la pratique publique, soit dans la pratique privée? Ce qu'il peut y avoir d'étrange et de paradoxal à dire que des individus périssent d'hémorrhagies, qu'on méconnait en tant que cause de mort, paraîtra moins extraordinaire, si l'on veut réfléchir aux difficultés que présente une démonstration anatomique et symptomatologique rigoureuse de la mort par hémorrhagie.

En effet, le caractère matériel de l'hémorrhahie est, comme tout caractère négatif, hors d'état d'être rigoureusement déterminé. Et pourquoi?

1° Parce que la quantité de sang nécessaire pour que la vie se maintienne n'est une quantité ni constante ni connue.

2° Parce que la perte de sang, avant d'être assez complète pour laisser apparaître que c'est à elle qu'est due la cause de mort, amène parfois des lésions qui n'ont rien d'essentiellement hémorrhaqique.

Comment donc sortir de cette difficulté? Il nous semble que le moyen de la résoudre, c'est 1° d'étudier la série des phénomènes physiologiques et les résultats d'autopsie chez les animaux qu'on fait périr d'hémorrhagie; 2° d'étudier la même série de phénomènes et de lésions cadavériques chez des sujets qui périssent incontestablement d'hémorrhagie.

On verra que cette série de phénomènes observés dans des cas non douteux se rapproche de ce qu'on observe chez des sujets qui succombent à la suite d'hémorrhagies répétées, dont aucune, pas même la dernière, n'avait paru mortelle, et se trouvait même arrêtée depuis un certain temps quand la mort est survenue.

Je ne rappellerai point ici la succession des phénomènes que l'on observe chez les sujets qui périssent d'une manière immédiate sous le coup d'une hémorrhagie. Disons un mot de ce qui arrive quand l'effet mortel des hémorrhagies ne s'accomplit que d'une manière lente.

J'ai vu des hommes de 40 à 50 ans, qui, atteints d'hémor-

rhoïdes abondamment fluentes, et cela depuis longtemps, arrivaient à un état ayant la plus grande analogie d'aspect avec la période extrême de l'hypertrophie du cœur ou des transformations organiques viscérales, et j'ai vu, sous ce rapport, des méprises diagnostiques on ne peut plus étranges, car elles venaient d'hommes formés à l'école de la plus solide expérience. J'ai vu des malades de ce genre arriver, aussi près que possible, à la limite dernière de la vie, qui ne s'est relevée que quand les hémorrhagies ont été définitivement arrêtées.

Dans ces cas remarquables, une fois les hémorrhagies complétement réprimées, les forces ont été relevées par une alimentation très-réparatrice. A mesure que les forces reprenaient, les symptômes les plus alarmans des lésions organiques se dissipaient comme par enchantement. Je me rappelle, entre autres cas, celui d'un certain M. Dacosta, habitant le faubourg Saint-Martin, et qui, arrivé au dernier terme de la limite vitale, et supposé atteint de lésions viscérales multiples, eut recours aux médecins les plus éclairés et les plus habiles, sans obtenir d'amélioration sensible. Les pertes de sang étaient dues à des hémorrhoïdes abondamment fluentes. Ranimé par quelques moyens analeptiques, entièrement soustrait à de nouvelles pertes de sang par les applications de glace, ce malade a fini par se rétablir complétement. Il y avait chez lui œdème des membres abdominaux, commencement d'ascite, symptômes d'hypertrophie du cœur, altération organique présumée du foie. Je ne doute pas que, sans un traitement anti-hémorrhagique efficace, ce malade n'eût succombé avant peu.

Je vais chercher à donner un exemple qui pourra faire comprendre comment l'hémorrhagie est cause de mort, sans qu'on s'en doute.

Soit un amputé ; ce sujet aura eu plusieurs hémorrhagies, on les aura arrêtées ou elles se seront suspendues d'elles-

mêmes; au bout de quelques jours, il se déclare des accidents vers telle ou telle cavité viscérale. L'opéré succombe. Mais, à l'autopsie, on ne trouve pas d'abcès métastatiques; on ne trouve qu'un peu d'engouement dans le parenchyme pulmonaire. Aux yeux de certains observateurs, ce sujet n'aura pas succombé par l'effet des hémorrhagies successives qu'il a éprouvées, et cependant il n'existe chez lui aucune lésion suffisante pour rendre compte de la mort.

Il est des cas où une série d'hémorrhagies consécutives est cause de mort, mais d'une manière en quelque sorte indirecte, et par le fait d'inflammations et autres accidents suscités par les manœuvres chirurgicales employées pour mettre un terme à ces hémorrhagies. Nous voulons parler des ligatures, des tamponnements, des compressions, des pansements qu'il faut enlever, puis refaire. Tout cela amène des douleurs, de la fièvre, quelquefois des abcès métastatiques, et si, dans ces cas, l'hémorrhagie n'est pas la cause immédiate de mort, elle en est cependant la cause indirecte.

Le but de ce travail n'est pas d'insister sur cette division; mais, puisqu'elle se présente, je ne la rejetterai pas, et je note ici que l'hémorrhagie est tantôt cause directe de la mort, par le seul fait de la perte du sang, tantôt cause indirecte, par suite des manœuvres perturbatrices qu'elle entraîne.

Comme exemples venant encore à l'appui des assertions émises dans le cours de ce travail, je citerai, outre les hémorrhoïdaires, qui, après des flux de sang abondants et répétés[1], périssent après avoir traversé toutes les phases de l'anémie, les femmes chez lesquelles, des tumeurs fibreuses ou des polypes ayant déterminé des métrorrhagies abondantes et sans cesse renouvelées, la mort survient par cette difficulté d'être qui résulte de l'absence ou de l'insuffisance du sang, et non par les affections sous l'influence desquelles les pertes de sang se sont produites.

Les considérations dans lesquelles nous sommes entré ont donc pour objet :

1° D'établir que des hémorrhagies, en apparence non mortelles, sont des causes réelles de mort;

2° D'inspirer contre cette espèce d'accident une défiance plus grande encore que celle qui existe généralement;

3° De faire ressortir la nécessité d'arrêter le plus promptement possible les pertes de sang, traumatiques ou non, quand elles ne rentrent pas dans les vues du thérapeutiste; dès lors de rechercher avec une ardeur persévérante tous les moyens d'imprimer plus de sûreté, de précision et de puissance, au traitement des hémorrhagies.

C'est parce que le procédé qui s'est présenté à nous, pour un cas particulier et sous l'impression d'un péril imminent, nous a paru susceptible d'applications mutipliées, que nous avons cru devoir en faire l'objet d'un travail spécial. C'est ici le lieu de faire connaître, dans tous ses détails, l'observation du cas dans lequel ce procédé a été employé pour la première fois :

Observation. — Dans la nuit du 29 septembre 1847, M. le Dr Faure vint, en toute hâte, me prévenir qu'il désirait, ainsi que M. le Dr de Sandouville, ma présence auprès d'une malade chez laquelle ce dernier était resté. Il s'agissait d'arrêter une hémorrhagie devenue fort inquiétante. En effet, depuis trois heures de l'après-midi jusqu'à deux heures de la nuit, aucun moyen n'avait pu la suspendre.

A mon arrivée près de la malade, je la trouvai dans un état d'anxiété difficile à rendre. C'était une femme de 21 ans, de bonne constitution et habituellement d'une bonne santé, n'ayant jamais été sujette à des hémorrhagies, mais étant réglée avec abondance. Huit jours auparavant, M. de Sandouville lui avait pratiqué l'ablation de l'amygdale droite au moyen de l'instrument de Fanestock. L'opération, faite avec adresse et sans difficulté, avait parfaitement réussi, et la fosse amygdalienne avait été complétement débarrassée. Aussi, lorsque j'examinai le fond de la gorge pour déterminer d'une manière précise le point d'où s'échappait le sang, je reconnus que c'était du fond de l'excavation amygda-

lienne, dans laquelle il ne restait plus aucune portion de la glande.

Cet espace de huit jours entre le moment de l'opération et celui où l'hémorrhagie s'est déclarée est assurément un fait rare, et peut-être le seul de son espèce à la suite de l'ablation des amygdales. Cette circonstance contribuait à augmenter l'inquiétude de nos deux confrères, en leur donnant à penser qu'un vaisseau plus volumineux que ceux qui sont habituellement ouverts dans cette opération avait été atteint et entretenait l'hémorrhagie.

La malade, soumise à un besoin continuel d'expuition sanguinolente, avait déjà rempli plusieurs cuvettes d'un sang écumeux et rutilant; plusieurs vomissements de sang condensé en caillots avaient eu lieu; le pouls était faible et petit, les extrémités froides, le facies exprimant l'anxiété et l'effroi. Si l'on joint à cela une indocilité décourageante chez la malade, on comprendra ce que cette situation avait de grave.

Des moyens nombreux avaient été employés sans succès; parmi eux nous rappellerons l'usage de la glace: 1° appliquée à l'extérieur, dans le point correspondant à la fosse amygdalienne; 2° ingérée par petits fragments, pour que, dans son contact avec le fond de la gorge, elle eût le temps d'agir sur le point de départ de l'hémorrhagie. On avait aussi eu recours aux applications styptiques et astringentes, à l'alun en poudre, à l'eau de Rabel, etc.

L'hémorrhagie continuant toujours, je proposai d'exercer, sur le point même d'où partait le sang, une compression à l'aide d'un tampon styptique. A cet effet, un bourdonnet de charpie, fortement imprégné de jus de citron, fut saisi avec des pinces à polype. Sous l'influence de ce moyen, l'hémorrhagie s'arrêta. Quand nous eûmes acquis la certitude que le sang ne coulait plus, je me retirai.

A sept heures du matin, j'appris que l'hémorrhagie, après une suspension de peu de durée, avait reparu avec une nouvelle force. Il fut décidé que nous aurions recours au cautère actuel. Nous reculions, autant que possible, l'emploi de cette ressource extrême, par cette raison que l'excavation amygdalienne ayant été complétement évacuée, il nous semblait que le voisinage de l'artère carotide pouvait donner quelques inquiétudes, lors de la chute de l'eschare. Toutefois on convint de passer outre; et néanmoins, à titre de moyen provisoire et en attendant qu'on eût le cautère actuel, je dis à mes confrères : Avant d'employer le *bouton de feu*, appliquons un *bouton de glace*. Prenant alors un fragment de glace

du volume d'une noix, je le saisis avec des pinces de Museux que j'avais apportées, sans y prendre garde, avec les pinces à polypes dont je m'étais muni, lors de ma première visite.

Jusqu'alors il ne m'était jamais arrivé de chercher à saisir un fragment de glace avec un instrument à griffes; loin de là, j'aurais été porté à penser que tout instrument métallique de la forme d'une pince aurait tout simplement pour effet de faire éclater les fragments de la glace et de les morceler. Ce ne fut donc pas sans quelque surprise que je remarquai la solidité d'implantation et la fixité de cette espèce de manche improvisé. Cela fut si marqué, que les avantages d'un pareil mode d'application, dans ce cas particulier, nous apparurent avec une évidence frappante.

Une masse réfrigérante, d'un volume assez notable, devenant à la fois un agent de compression en même temps qu'une cause de refroidissement, se moulant promptement sur la forme des parties par l'influence de leur chalcur propre, ne laissant échapper, par sa fusion, qu'un liquide inoffensif et nullement désagréable, n'obligeant pas par conséquent la malade à de continuels efforts d'expuition, pouvant être ôtée et remise en place instantanément, sans entraîner d'interruption dans l'action réfrigérante, pouvant être maintenue en position par la malade elle-même, et, chose que je n'aurais pas soupçonnée, mettant à se fondre beaucoup plus de temps qu'il ne l'eût semblé d'abord, tous ces avantages, dus à une idée simple et d'exécution facile, nous satisfirent pour le moment. Restait à savoir si l'effet produit temporairement aurait un résultat définitif pour la cessation de l'hémorrhagie.

Lorsqu'à l'heure convenue je revins près de la malade, l'hémorrhagie paraissait définitivement arrêtée. La cuvette où séjournaient les produits de l'expuition depuis le matin ne renfermait pas une goutte de sang. Il était probable que le liquide avalé n'en contenait pas davantage, car l'hématémèse ne s'était pas reproduite. La malade, qui avait passé d'un état de désespoir à un calme qui n'était pas sans gaieté, faisait elle-même, avec assez d'adresse, l'application des glaçons, qu'elle retirait par instants, et qu'elle reportait spontanément dans le point voulu, toujours au moyen de la pince de Museux. A partir de ce moment, l'hémorrhagie a été arrêtée sans retour. Quinze jours après, j'ai revu la malade en compagnie d'un de nos confrères; elle était dans l'état le plus satisfaisant, aucune récidive n'avait eu lieu.

Depuis l'époque à laquelle j'ai recueilli l'observation qu'on

vient de lire, j'ai encore eu l'occasion d'employer la glace pour une hémorrhagie consécutive, survenant au cinquième jour d'une ablation d'amygdales; j'ai obtenu le même succès, l'hémorrhagie avait été abondante. Je donnerai cette observation avec quelque détail.

Le 1er mai 1849, je fus appelé, dès le matin, chez le général Boquet, pour une hémorrhagie survenue à son fils, jeune homme de 21 ans, au cinquième jour de l'ablation des amygdales. L'hémorrhagie avait commencé à trois heures de la nuit, et, malgré l'emploi des gargarismes astringents et de divers autres moyens, elle continuait avec abondance jusqu'au moment où j'arrivai près du jeune malade. Le sang coulait en jet continu, et déjà deux grandes cuvettes avaient été remplies de ce liquide et de mucosité. Le sang était vermeil au moment de sa sortie, mais il ne tardait pas à prendre une teinte brune très-prononcée, par suite probablement de la réaction des fluides salivaires sur ce liquide au contact de l'air extérieur.

Une remarque. A l'égard de ces quantités énormes de sang que les malades paraissent avoir perdu, dans les cas de ce genre, au moment où le chirurgien est appelé, je ferai remarquer qu'elles sont généralement beaucoup moindres en réalité qu'on ne serait tenté de le croire au premier aspect. La sécrétion glaireuse et salivaire prend, en pareille circonstance, une si prodigieuse activité, elle est surexcitée à un point tel, qu'on imagine difficilement ce que peut être la quantité de liquide susceptible d'être produit dans un espace de temps peu considérable. D'un autre côté, une quantité de sang je ne dirai pas minime, mais du moins peu abondante, suffit pour colorer assez fortement une notable quantité de ce liquide muco-salivaire. Cette circonstance, que je n'ai pas vu notée, a pour résultat de faire apparaître à l'observateur et aux personnes qui entourent le malade, des masses de liquide effrayantes, en ce sens qu'elles semblent entièrement composées de fluide san-

guin. Par suite de cette fausse apparence, une sorte de terreur s'empare du malade et de son entourage; mais elle ne doit pas pénétrer dans l'âme du chirurgien, de manière à jeter du trouble dans ses moyens d'exécution. La saine appréciation qu'il fait de la quantité réelle, et non de la quantité apparente de sang, influe beaucoup sur ses déterminations et leur assure ce calme qu'elles doivent toujours conserver. J'ai fait encore, à l'occasion du fait que je rapporte en ce moment, une remarque qui me paraît d'une utilité réelle pour la pratique. Voici ce dont il s'agit. Quand l'ablation de chaque amygdale a été complète, les vaisseaux d'où s'échappe le sang sont profondément placés et peuvent se dérober entièrement aux yeux du chirurgien. Une question se présente donc tout d'abord à résoudre, celle de savoir de laquelle des deux incisions provient l'écoulement du sang; cela offre quelque difficulté, attendu que le pilier antérieur du voile du palais masque complétement, sur chaque partie latérale, la profondeur de l'excavation résultant de l'ablation complète de l'amygdale. Le moyen auquel j'ai eu recours pour lever cette difficulté consiste dans l'emploi d'un crochet mousse, à l'aide duquel on rejette, sur la partie latérale, le pilier antérieur du voile du palais, assez fortement pour mettre à découvert le fond de la fosse amygdalienne et pour reconnaître le point précis de la sortie du sang.

Dans le cas que je rapporte, elle provenait du côté gauche. La pince de Museux, armée d'un fragment de glace du volume d'une petite pomme, fut portée sur ce point; il n'y eut pas un effet immédiat; mais, au bout de deux à trois applications, la coloration du liquide hémorrhagique commença à perdre de son intensité. Au bout d'une heure, ce qui s'écoulait de la bouche offrait une transparence parfaite. L'hémorrhagie était définitivement arrêtée, car elle ne s'est pas reproduite.

En voyant combien ce mode d'application réfrigérante au

moyen de la pince de Museux avait été facile et efficace dans des cas assez rebelles, il me sembla que, sans exagérer l'importance de ces faits, le moyen dont il s'agit pouvait comporter des applications nombreuses et s'accommoder à un certain nombre d'hémorrhagies de l'espèce de celles qu'il est le plus difficile de maîtriser, à raison de leur source profonde.

Je vais donc examiner suivant quelles règles on pourrait appliquer aux diverses hémorrhagies des cavités muqueuses le moyen dont il vient d'être question. Mais, avant de mentionner le siége des diverses hémorrhagies, j'indiquerai les conditions qui peuvent faciliter l'emploi de la glace d'après le mode ci-dessus exposé.

Appropriation des glaçons hémostatiques. Nous devons nous occuper d'approprier la configuration du bouton de glace ou glaçon hémostatique (c'est l'expression abréviative que nous emploierons) aux formes si diverses des cavités à l'intérieur desquelles on se propose d'agir.

Sous ce rapport, nous indiquerons quelques moyens particuliers dont l'idée pourrait venir à chacun, mais que nous croyons devoir exposer ici, dans le but de porter d'emblée les facilités d'application aussi loin qu'il est en notre pouvoir; car, il ne faut pas se le dissimuler, si les doctrines peuvent se formuler par quelques grands aperçus, c'est par des détails souvent minutieux que vivent et se vulgarisent les méthodes thérapeutiques. On ne trouvera donc pas étrange de nous voir insister sur certains détails, puérils peut-être aux yeux de ceux qui, voyant les choses de haut, ne les voient aussi que de loin.

Comment faut-il façonner le fragment de glace dont on doit se servir, pour l'approprier à sa destination ?

Remarquons d'abord qu'au milieu de la glace fracturée au hasard et sans but arrêté, se rencontrent des fragments que les accidents de la rupture semblent avoir préparés tout exprès pour la cavité dans laquelle ils doivent porter leur action. Mais, admettons qu'il en soit autrement et qu'on ne

trouve aucun fragment de la forme voulue : on peut, un fragment quelconque étant saisi avec la pince à griffes ou même tout simplement tenu avec un linge rude, le tailler avec un bistouri ou un couteau; on peut encore, au moyen d'un fer à repasser ou d'une pelle à feu chauffée fortement, et en manœuvrant ces corps à la superficie du morceau de glace, en modifier la forme par la mise en fusion de ses parties les plus saillantes et les plus anguleuses. Enfin une autre manière de se procurer des glaçons d'une forme voulue consisterait à faire congeler de l'eau dans de petits récipients dont la forme serait appropriée, et d'obtenir cette congélation artificielle en faisant agir les mélanges réfrigérants connus pour déterminer la production de la glace.

A l'occasion de ce dernier moyen, nous nous demandons si, en admettant qu'on eût le loisir de préparer par congélation le liquide destiné à arrêter une hémorrhagie, il ne serait pas possible de déterminer cette congélation sur une dissolution saline, ayant dès lors le double effet hémostatique de l'action réfrigérante et de l'action médicamenteuse attaché à la substance en dissolution. Telle serait, par exemple, une dissolution de sulfate d'alumine et de potasse. Ceci n'est qu'une prévision et n'a point encore été réalisé, mais peut-être trouvera-t-on dans cette idée de porter, à l'aide de la glace qui entrerait en fusion, une substance médicamenteuse sur un point déterminé, peut-être, dis-je, trouvera-t-on le germe de quelques applications utiles en thérapeutique.

Quoi qu'il advienne du mode de préparation qu'on croira devoir adopter, nous resterons sur cette impression, que l'on trouve une facilité extrême à configurer à volonté les fragments de glace, soit à l'aide d'un fer chauffé, soit en les façonnant avec un couteau.

Comparons pour un instant le mode d'application hémostatique dont il s'agit avec l'emploi du cautère actuel, souvent conseillé en chirurgie. Nous sommes tout d'abord frappé

d'une double différence, tout à l'avantage du moyen que nous préconisons :

1° Sous le rapport de la durée d'action, nous voyons que si le cautère actuel a une action plus vive, il a aussi une action beaucoup moins durable. Il faut que son effet hémostatique soit immédiat et complet, ou bien il court le risque d'être nul, sinon même nuisible ; ce n'est qu'à ces deux conditions de réussir subitement et complétement qu'il est avantageux. S'il ne réussit pas d'emblée, il est fort douteux qu'il réussisse à une seconde application : en effet, l'eschare produite, même quand elle est insuffisante pour arrêter l'hémorrhagie, est plus que suffisante pour empêcher une réapplication véritablement efficace. Rien de semblable dans l'usage du fragment de glace : une première application, loin d'entraver la seconde, en prépare plutôt le succès, et quant à la durée, on peut la rendre aussi prolongée qu'on le juge convenable. Si, au contraire, une première cautérisation au fer rouge laisse l'hémorrhagie se reproduire, on est à bout de moyens, et l'art a dit son dernier mot. Quand l'application de la glace n'aurait pour principal avantage, ce que je suis loin d'admettre, que de laisser le champ libre et intact à d'autres moyens, et, en fin de compte, à la cautérisation elle-même, ne serait-ce pas déjà une supériorité ?

Mais il en est une autre plus sérieuse, à savoir : que l'application prolongée de la glace sur un point déterminé d'une muqueuse, en admettant qu'elle pût produire la gangrène par congélation, serait toujours loin de cette mortification que produit, avec une égalité proportionnelle d'énergie, le cautère actuel. Assurément la seule application de la glace, dans les cas dont nous parlons, ne serait jamais susceptible de produire la perforation d'un réservoir ou d'un vaisseau, ainsi que cela a pu être justement reproché, dans certains cas, à l'application du fer rouge.

Puisque nous en sommes sur cette question des eschares,

faisons encore ressortir cette différence entre le fer rouge et la glace, comme agents hémostatiques, que le premier moyen produit forcément une eschare, et que c'est même là sa condition d'efficacité; tandis que l'autre, s'il arrive jamais à ce résultat, ne le produira, on peut l'affirmer, que d'une manière exceptionnelle. Avec l'un, toujours l'eschare; avec l'autre, l'eschare bien rarement, et peut-être même jamais.

L'application du bouton de glace présente du reste, avec l'emploi du cautère, cette autre analogie, que l'on peut, dans les deux cas, circonscrire assez exactement dans le point voulu l'action du moyen hémostatique. Mais il y a cette différence tout à l'avantage de la glace, que si, en la portant sur le point qu'on veut atteindre, on vient à toucher d'autres parties, et si, pendant la durée de l'application, on ne préserve pas assez exactement le voisinage, il n'y a avec la glace aucun inconvénient, tandis qu'il y en a sûrement avec le feu.

(*La fin au prochain numéro.*)

ÉTUDES SUR LES PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DES COMPOSÉS AMMONIACAUX ;

Par le Dr **J. DELIOUX**, *professeur de matière médicale à l'École de médecine navale de Rochefort* (1).

(2e article.)

XI. *Emploi interne de l'ammoniaque.* — Nous allons l'examiner en cherchant à mettre les effets thérapeutiques en rapport avec les divers modes de l'action du médicament.

Action irritante. Le praticien a tout intérêt à l'éviter

(1) Voyez le numéro de mai.

en administrant l'ammoniaque à l'intérieur; il n'y a donc pas lieu de s'en occuper ici, d'autant qu'elle a été suffisamment étudiée à propos de l'emploi externe.

Action stimulante. On lit partout que dans les fièvres exanthématiques, lorsque l'éruption est languissante et incomplète, l'ammoniaque stimule les forces vitales, et provoque, à la faveur d'une excitation qui se fixe en définitive sur la peau, l'apparition régulière et critique de l'exanthème. Nous demanderons aux auteurs de matière médicale qui ont reproduit ces affirmations s'ils en ont vérifié l'exactitude. Jusqu'à preuve péremptoirement fournie par l'expérience clinique, nous resterons sur la réserve, et le doute même nous sera d'autant mieux permis, que les vertus spécifiques du carbonate d'ammoniaque, par exemple, vantées dans les exanthèmes malins, et notamment dans la scarlatine, par quelques médecins allemands, ayant été mises à l'épreuve à l'hôpital des Enfants, à Paris, ont été loin de produire les effets merveilleux qu'on avait annoncés (1). Cette question, du reste, sera reprise ultérieurement.

On lit encore que dans les fièvres pétéchiales, gangréneuses, adynamiques, ou, pour parler un langage plus scientifique et plus moderne, dans les formes graves des affections typhiques, l'ammoniaque a la propriété de stimuler l'organisme et d'en ranimer les forces. Nous déclarons n'avoir jamais employé, tant dans les fièvres exanthématiques que dans les fièvres typhoïdes, l'ammoniaque liquide à l'intérieur, et de plus, que nous répugnons à l'y employer, parce qu'il ne nous convient pas d'administrer aux malades un remède d'un goût fort désagréable en vue de résultats très-contestables, lorsque surtout, là où il y a lieu de stimuler, nous avons sous la main des stimulants d'un caractère plus franc et plus pro-

(1) *Bulletin de thérapeutique*, t. X, p. 166; 1836.

nonée, et parce que, dans les cas pathologiques dont il s'agit, nous nous croyons fondé à choisir, parmi les composés ammoniacaux, l'acétate d'ammoniaque. Or, comme ce dernier médicament, ainsi que nous le verrons plus tard, nous paraît agir alors tout autrement que comme stimulant, nous sommes disposé à admettre que l'ammoniaque pure elle-même, tout en produisant peut-être au moment de son ingestion une excitation nerveuse passagère due au dégagement de quelques effluves irritants, ne déterminerait finalement, après son absorption, qu'une action dynamique toute différente et comparable à celle des composés dépourvus d'action topique appréciable.

Les potions à l'ammoniaque ont encore été administrées comme stimulantes dans la période algide du choléra : eh bien, il ne nous a jamais été donné de les voir modifier favorablement l'état du malade et hâter la période de réaction. L'emploi externe de ce médicament nous a paru plus avantageux, en mettant en jeu des propriétés irritatives et stimulantes qui raniment la calorification cutanée et influencent le système nerveux suivant un mode que nous avons déjà assez expliqué pour n'être pas obligé d'y revenir ici.

Dans les rhumatismes soit aigus, soit chroniques, combien de fois n'a-t-on pas répété que les ammoniacaux étaient utiles à titre de sudorifiques, d'excitants spéciaux, qui révulsaient sur la peau, au moyen de crises sudorales, les principes morbides fixés sur les organes fibro-musculaires! Mais, pour déterminer l'action d'un sudorifique, comment peut-on prendre pour sujet d'étude une affection telle que le rhumatisme? En effet, dans la forme aiguë, l'accroissement de la transpiration cutanée est l'un des symptômes les plus fréquents de l'état rhumatique; il est par conséquent fort difficile de faire dans la diaphorèse la part de l'expression phénoménale de la maladie et de celle du remède : on verra cependant cette diaphorèse augmenter, on la suscitera même sous l'influence

de certains hyposthénisants énergiques, tels que la saignée, l'ipéca, les antimoniaux, et surtout sous l'influence de l'accumulation artificielle du calorique, *le seul sudorifique immédiat et direct.* Dans le rhumatisme aigu, comme dans beaucoup d'autres maladies, si, en même temps que l'on administre de l'ammoniaque à l'intérieur, on voit survenir des sueurs, il sera donc fort difficile de faire une distinction entre l'effet du mal et celui du remède. Si cependant c'est à celui-ci que l'on croit devoir attribuer les phénomènes diaphorétiques, ils nous paraîtront causés, non par une action stimulante, mais par une action hyposthénisante, analogue, dans cette manifestation d'effets secondaires, à l'action dépressive des autres médicaments hyposthénisants, tels que ceux qui ont été cités tout à l'heure.

Quant au rhumatisme chronique, nous n'avons vu diriger et nous n'avons dirigé contre cette affection que l'emploi externe de l'ammoniaque, et son mode d'action dans cette circonstance a déjà été indiqué. Mais, si l'on voulait en outre administrer ce médicament à l'intérieur, nous serions fort surpris de voir suer le docile sujet de l'expérience, et encore, tant nous sommes peu disposé à mettre une stimulation quelconque sur le compte de l'action dynamique de l'ammoniaque absorbée, nous ne verrions dans une diaphorèse fortuite qu'un fait secondaire d'hyposthénie.

Enfin il est bien permis de penser que l'association de l'ammoniaque avec des sudorifiques moins hypothétiques, telles que les infusions *chaudes* de plantes aromatiques, tel que l'opium (1), tel surtout que l'emploi simultané de tous les moyens calorifiques, obscurcit l'action propre des deux éléments d'une médication complexe, et autorise à refuser à

(1) M. Brachet dit que l'association de l'opium et de l'ammoniaque provoque la transpiration (*De l'Emploi de l'opium dans les phlegmasies*).

l'alcali volatil, au moins comme caractéristique et primitive, une action diaphorétique que les agents co-associés ont le droit antérieur de revendiquer pour leur compte.

XII. *Action antispasmodique.* « Cullen regardait l'ammoniaque comme le meilleur antispasmodique » (Mérat et de Lens, *Dict. de mat. méd.,* t. I[er], p. 240. — Trousseau et Pidoux, *Tr. de mat. méd.,* 2[e] édit., t. I[er], p. 380, etc.). Cette phrase est un exemple des citations inexactes copiées de confiance. Cullen, il est vrai, a placé les *sels alcalins volatils* (sels ammoniacaux) dans la section des antispasmodiques, mais il dit en commençant l'article où il en traite : « J'aurais dû placer plus haut ces sels sous le titre *des stimulants*; car leur puissance stimulante est la plus remarquable, et cette puissance se manifeste, à quelque dose qu'on les prescrive, toutes les fois que l'énergie du cerveau est affaiblie, et qu'en conséquence l'action du cœur languit ou demande à être accélérée : ce stimulus est le plus sûr que l'on puisse employer dans ce cas, parce qu'il est toujours passager » (1). Cullen a donc partagé l'opinion de la plupart des médecins des deux derniers siècles et de celui-ci, relativement aux propriétés stimulantes des composés ammoniacaux; les paroles qui viennent d'être citées et celles qui le seront tout à l'heure démontrent qu'ils les considérait comme des stimulants diffusibles, tout en leur accordant une certaine action antispasmodique. Et l'hypothèse de cette duplicité d'action s'est perpétuée jusqu'à nos jours, non-seulement pour les ammoniacaux, mais pour une infinité d'autres substances que dans les nomenclatures pharmacologiques on voit osciller sans cesse des excitants et des diffusibles aux antispasmodiques et aux sédatifs, et cela sous l'influence d'un paradoxe qui accouple l'idée de médication stimulante avec celle de névrosthénie,

(1) Cullen, *Traité de matière médicale,* traduction de Bosquillon.

quand il est impossible de déduire, d'une manière absolue, la nécessité de la première de l'existence de la seconde. Aussi voyez quelle incertitude, quelle confusion dans la détermination des vrais antispasmodiques et dans leur séparation d'avec les excitants, même dans les ouvrages les plus estimés, les plus classiques, à commencer par celui de Barbier, d'Amiens, qui, le plus radical à cet égard, n'ouvre aucun chapitre spécial pour les antispasmodiques, et les range presque tous sous le titre *des excitants.*

Cullen a dit encore (*loc. cit.*) : « L'alcali volatil caustique s'unit facilement avec l'esprit-de-vin, et forme l'esprit de sel ammoniac doux de la pharmacopée d'Édimbourg ou l'esprit de sel ammoniac vineux de celle de Londres. Cette combinaison donne un excellent menstrue pour dissoudre les différentes substances fétides que l'on emploie comme antispasmodiques; elles se répandent plus promptement, par son moyen, dans le système, et deviennent peut-être plus efficaces dans toutes les affections spasmodiques. »

Oui, cette association peut être excellente, et il y avait là un conseil qui n'était pas à négliger, que Fuller a mis utilement en pratique, en donnant à la fois aux asthmatiques l'alcali volatil et la gomme ammoniaque : le premier doit venir en aide aux propriétés des gommes fétides, en renforçant leur action antispasmodique par la sienne propre, mais non en favorisant la diffusion de leurs molécules dans l'organisme; hypothèse analogue aux vieilles rêveries que l'on a poursuivies dans l'union des substances volatiles avec les médicaments fixes, comme lorsqu'on administrait le camphre en même temps que les préparations hydrargyriques, *pour donner des ailes au mercure :* puérile métaphore!

Après les objections sérieuses que nous avons faites à plusieurs reprises, dans ce travail, contre l'action stimulante de l'ammoniaque absorbée, après avoir relevé, en les interprétant, de nombreuses observations relatives à l'emploi interne

de ce médicament, en nous fondant aussi, qu'on nous permette de l'invoquer, sur notre expérience personnelle, nous nous croyons autorisé à établir que le mode le plus fréquent et le plus caractéristique de son action dynamique se traduit en un acte de sédation, — sédation qui atteint le système circulatoire, mais qui porte spécialement sur le système nerveux. C'est là le fait le plus expressif, le plus général, et qui domine encore partout où s'exercent les autres propriétés de ce médicament. Ainsi, que l'ammoniaque fluidifie un sang trop plastique ou des humeurs épaissies, en favorisant la circulation de l'un, l'élimination des autres, qu'elle neutralise un poison ou un virus, son pouvoir dynamique ne s'épuisera point dans la réalisation de l'effet thérapeutique actuellement attendu, mais retentira encore sur les éléments inflammation et spasme, en action ou en puissance. De ce concours fréquent des divers modes de l'action dynamique de l'ammoniaque à un même but curatif, il résulte qu'il ne sera point toujours facile de discerner cliniquement ce qui appartient à chacun de ces modes; mais en théorie cette opération mentale est loin d'être impossible, et en continuant notre œuvre, nous ne désespérons pas de le prouver.

L'un des principes les plus féconds en déductions physiologiques et thérapeutiques, que l'école italienne a proclamé, et que soutiennent avec conviction et talent plusieurs pharmacologistes français, c'est que l'action d'un médicament ne se produit dynaniquement qu'après qu'il a été absorbé. Nous aussi nous avons défendu, professé ce principe : mais, habitué à nous tenir sur la réserve vis-à-vis de toute théorie qui pèche par l'absolu, nous sommes arrivé à reconnaître qu'il faut faire, sur ce point important de pharmaco-dynamie, quelques restrictions, comme à l'égard de toute généralisation excessive. Nous admettons que, dans la pluralité des cas, tout ou partie des grands systèmes organiques n'est impressionné par une substance médicamenteuse que lorsqu'elle est entrée dans les

vaisseaux sanguins ou lymphatiques; que, dans la pluralité des cas, les nerfs ne sont influencés par les molécules de cette substance que par l'intermédiaire du sang; que conséquemment l'action topique du médicament est fort souvent totalement étrangère à la réalisation des effets thérapeutiques, terme final de la médicamentation (1). Mais, tout en reconnaissant l'abus extrême qui a été fait des idées doctrinales sur les sympathies *en tant que phénomènes mal expliqués*, nous croyons qu'il faut tenir compte de ces phénomènes *quand ils sont réels*, et quand ils se produisent comme les manifestations les plus ordinaires de l'*action réflexe*. Ainsi tout agent irritant, mécanique ou chimique, dirigé sur un point donné de la périphérie du corps, suscite dans l'économie, par transmission nerveuse directe, un ébranlement plus ou moins notable; alors, comme lorsqu'un médicament a agi après absorption, tout ou partie des grands systèmes organiques a été impressionné; l'action extérieure, en un mot, a retenti, sans l'intermédiaire du sang, sur le dynamisme vivant : il y a donc eu action dynamique imputable à la réflectivité.

A ce point de vue, nous attribuons aux effets antispasmodiques de l'ammoniaque deux causes d'impulsion :

1° L'action topique irritante, agissant *immédiatement* sur les nerfs et mettant en jeu la réflectivité;

2° L'absorption vasculaire, permettant aux molécules ammoniacales d'impressionner *médiatement* les nerfs en modifiant *immédiatement* le sang, régulateur de la force nerveuse,

---

(1) Nous avons cru devoir faire une distinction, dans notre enseignement, entre les termes médication et médicamentation. Pour nous, la médicamentation est la résultante des mutations opérées dans l'organisme par un médicament donné ou par un groupe de médicaments analogues; la médication est la résultante des mutations, des phénomènes variables, suscités dans l'organisme *malade* par un ensemble de médicaments, remèdes, moyens variés, en vue d'obtenir un effet médicateur donné.

— *sanguis moderator nervorum*, — nul axiome hippocratique n'ayant été mieux justifié par la science moderne.

Nous croyons pouvoir rallier à ces deux chefs tous les faits invoqués en faveur de la médicamentation ammoniacale dans les affections nerveuses.

Et d'abord, comme faits se rapportant à l'action dynamique développée par la réflectivité, rappelons les effets avantageux obtenus par l'application de ce caustique sur les muqueuses pharyngienne et buccale, dans les diverses formes de dyspnée, méthode que le Dr Ducros voulait étendre au traitement de toutes les maladies nerveuses. Nous avons dit notre opinion sur la théorie de cette médication, il est inutile d'y revenir.

Par l'inspiration, des effets analogues, jusqu'à un certain point, à ceux de l'application locale du caustique, s'expriment avec une soudaineté qui n'est rationnellement explicable que par la modification immédiate imprimée au système nerveux. Les expériences de M. Smée dans plusieurs affections spasmodiques peuvent être citées à l'appui. On peut citer encore l'emploi du même moyen dans les névralgies faciales et les odontalgies, emploi qui a été suivi de succès remarquables dans des cas où avaient échoué le sulfate de quinine, le chloroforme, et d'autres moyens calmants ou anesthésiques (1).

Dans l'une des névroses les plus redoutables, contre laquelle viennent se briser la plupart des tentatives thérapeutiques, l'épilepsie, l'inspiration des vapeurs de l'ammoniaque au moment de l'accès, quand il peut être prévu, a été essayée avec quelque avantage, notamment par Pinel, et nous tenons de l'un des anciens élèves de ce célèbre médecin, que, de tous les moyens essayés sur les nombreux épileptiques de la Salpê-

(1) *Bibliothèque du médecin praticien*, par le Dr Fabre; *Matière médicale*, art. *Ammoniaque*.

trière, celui-ci avait été le moins infidèle. On faisait respirer un flacon d'ammoniaque au début de l'accès, lorsqu'il s'annonçait par des prodromes, condition *sine qua non* du succès : la perversion apportée dans l'état convulsif, chaque fois qu'il apparaissait, semblait agir à la longue par l'influence de l'habitude.

Par extension, l'inspiration des vapeurs ammoniacales a encore été employée et pourrait l'être dans d'autres névroses, avec ou sans *aura,* telles que l'hystérie, la chorée, les vertiges, la migraine, etc. L'aura, cette singulière projection gazeuse (à en juger du moins par la sensation), partie des foyers de l'innervation ganglionnaire, qu'il est impossible d'expliquer théoriquement, mais qui constitue un phénomène aussi irrécusable pour le malade que pour le médecin, l'aura sera peut-être souvent arrêtée dans son expansion, ou conjurée dans ses conséquences, par un modificateur aussi puissant de la répartition de l'influx nerveux.

Nous rappellerons que nous sommes convenu que l'absorption d'une partie des molécules ammoniacales continue et renforce les effets secondaires de sédation qui font suite à la perturbation du système nerveux dans toutes les circonstances précitées.

Enfin l'inspiration ammoniacale, dans les syncopes et dans les asphyxies, réveille l'action vitale en stimulant immédiatement l'appareil cérébro-spinal, tout comme le font, du reste, avec plus ou moins de vigueur, l'acide sulfureux, la moxibustion, les irritants mécaniques, etc.; et c'est la réflexion instantanée de cette stimulation des centres nerveux par leurs conducteurs, et non une action spécifique de l'un ou de l'autre des agents stimulants, qui ébranle la contractilité organique et ranime la vie suspendue dans l'inertie des muscles respiratoires.

2° Dès l'instant où les molécules ammoniacales ont pénétré dans les secondes voies, l'expression dynamique ne revêt plus

que le caractère de la sédation. Examinez impartialement et de bonne foi les observations, expérimentez vous-même, et vous arriverez promptement à la constatation d'effets antispasmodiques purs, que la torture des systèmes et des partis pris pourra seul dénaturer. Citons en preuve quelques exemples.

MM. Martinet et Pinel-Grandchamp ont employé avec quelque efficacité les potions ammoniacales contre l'épilepsie; ils conseillent de faire avaler rapidement le remède au signal d'un accès annoncé par des prodromes. M. Pinel-Grandchamp a obtenu, par ce traitement, une guérison radicale chez un épileptique. Dans l'ingestion rapide d'une vingtaine de gouttes de l'alcali, étendues dans quelques onces d'eau, il y a un dégagement d'effluves irritants qui impressionnent assez fortement les muqueuses respiratoires et digestives; de sorte que cette méthode tend au but par une double voie, l'action réflexe et l'endosmose vasculaire.

Dans le traitement d'une névrose plus grave encore que l'épilepsie, dans le tétanos, François, d'Auxerre, chirurgien de l'armée navale, à la fin du 18e siècle, obtint de l'emploi de l'ammoniaque des succès remarquables, confirmés, à la même époque, par Fournier-Pescay. Tous les deux en firent honneur aux propriétés antispasmodiques de ce médicament; mais aussi, il faut le dire, à ses propriétés sudorifiques, une diaphorèse abondante étant survenue dans tous les cas observés par François. Ce dernier attribuait une grande influence à la débilitation et au relâchement musculaire causés par les déperditions sudorales. Sans contester le moins du monde cette influence, nous disons seulement que la diaphorèse, que l'on entretenait d'ailleurs par des sudorifiques directs, prouvait non l'action stimulante, mais l'action dépressive et hyposthénisante, de l'ammoniaque. Quant aux doses énormes auxquelles on prétend que François a porté l'ammoniaque à l'intérieur (jusqu'à 15 grammes par jour), il nous a été impos-

sible d'en trouver la preuve dans l'article signé de Fournier-Pescay (1); il y est dit seulement que la dose habituelle a été de 12 gouttes, que cette dose ne devait pas être considérée comme invariable, que l'on pouvait la forcer sans inconvénient, et l'on voit, dans les observations de François, qu'elle a été doublée ou triplée dans les vingt-quatre heures.

Le Dr Kœnig, d'Utrecht, a rapporté récemment un cas fort grave de convulsions puerpérales, qu'il a guéries à l'aide de l'ammoniaque liquide à la dose de 5 ou 6 gouttes répétées tous les quarts d'heure dans l'eau sucrée; au bout d'une heure et demie, l'amélioration était notable, et le lendemain les convulsions avaient entièrement cessé (2).

Dans un travail intéressant de M. Levrat-Perrotin sur le traitement de la coqueluche par l'ammoniaque liquide, l'utilité de ce médicament et son action antispasmodique sont parfaitement établies et déduites d'observations nombreuses; 6 gouttes d'ammoniaque dans une potion de 125 grammes, avec addition de 8 grammes de sirop de belladone, telle a été la formule habituelle de ce médecin, qui, ordinairement employée après la période aiguë et le traitement antiphlogistique, révulsif ou évacuant, qu'elle nécessite, a dû cependant être mise à l'épreuve dès le début de quelques cas fort graves, et alors même avec un succès complet.

Enfin, soit comme adjuvant de la cautérisation buccale, soit indépendamment de ce moyen, MM. Chomel, Rayer, Martin-Solon, Guérard, etc., ont recouru, avec les avantages les plus marqués, à l'administration interne de l'ammoniaque dans le traitement de l'asthme nerveux ou symptomatique, de laryngites, de catarrhes pulmonaires compliqués d'accidents spasmodiques.

---

(1) *Dictionnaire des sciences médicales*, t. L, p. 31 et seq.

(2) *Annales de la Société médicale d'émulation de la Flandre occidentale*, janvier 1848.

Les faits qui viendraient à l'encontre de ceux-ci nous sont inconnus. Nous tenons donc pour irréfutable l'action antispamodique de l'ammoniaque. D'ailleurs nous en trouverons encore la preuve dans l'examen du mode d'action des sels de cette base, et de l'acétate en particulier.

XIII. *Action fluidifiante.* L'action chimique que l'ammoniaque exerce sur tous les coagulum protéiques, en les dissolvant, se reproduit au sein de nos humeurs aussi intégralement, aussi exactement que dans les expériences du laboratoire. Ce n'est là sans doute qu'une induction, et il n'est donné à personne, en pareille matière, d'argumenter sur une meilleure base; car le théâtre animé des réactions et des élaborations vitales, physiologiques ou pharmaco-dynamiques, est fermé à nos yeux, et les vivisections les plus ingénieuses et les plus habiles nous permettent à peine de surprendre dans leur actualité ces mystérieuses opérations. Mais, quand tous les phénomènes physiologiques et thérapeutiques qui succèdent à l'administration d'un médicament ont une analogie frappante avec les caractères d'un fait chimique bien établi, quand ils offrent une concordance rigoureuse avec les prévisions de la théorie, l'induction est si légitime, qu'on ne saurait se refuser à en admettre, dans la pratique, toutes les conséquences.

Cela posé, nous allons mentionner les principaux cas où l'action fluidifiante toute chimique de l'ammoniaque peut rationnellement être invoquée pour expliquer son influence médicatrice, action que nous avons déjà fait valoir dans l'interprétation des résultats de son emploi externe.

Et d'abord, dans ces affections des voies respiratoires, nerveuses ou phlegmasiques, où nous avons vu précédemment plusieurs praticiens distingués de l'école de Paris prescrire les potions ammoniacales, il ne faut pas croire que le médicament agisse seulement à titre d'antispasmodique; il peut et doit encore, en réagissant sur les produits concrets exsu-

dès à la surface de la muqueuse aérienne, les modifier et favoriser leur expectoration critique. Nul doute aussi que l'ammoniaque n'ait une certaine prise, dans l'état phlogistique du sang, sur l'atténuation de sa fibrine augmentée, comme tous les composés alcalins.

Dans certaines dysménorrhées, l'indication de l'ammoniaque passe avant celle de tout autre médicament. Il ne s'agit pas ici de celles des chlorotiques, contre lesquelles il faut recourir spécialement aux ferrugineux, mais de celles des femmes vigoureuses et pléthoriques, lorsque la plasticité du sang semble être la cause qui l'empêche de transsuder à travers les parois utérines. Lorsque, chez ces dernières, les règles sont à la fois difficiles et douloureuses, M. Trousseau (1) conseille pendant le mois 4 ou 5 bains généraux alcalins, et à l'époque menstruelle il administre à l'intérieur l'ammoniaque liquide, l'eau de Luce ou l'acétate d'ammoniaque : cette médication rationnelle est suivie des plus heureux résultats.

Contre les engorgements laiteux, au moment du sevrage, les préparations ammoniacales ont été maintes fois préconisées ; elles agissent probablement en liquéfiant le lait, et en favorisant ainsi la résorption de ses éléments.

L'efficacité de l'ammoniaque contre l'ivresse alcoolique a été vainement contestée ; elle est positive, et nous l'avons constatée nous-même dans plusieurs circonstances. Elle agit souvent alors avec une promptitude qui étonne, non-seulement dans l'ivresse légère, mais dans la forme toxique de l'apparence la plus grave, soit avec prostration, stertor, état apoplectique, soit avec délire violent, agitation extrême, accidents spasmodiques des plus difficiles à réprimer. Dans ces cas, rien n'est mieux indiqué que de faire boire au sujet un verre d'eau, additionné de 8 à 10 gouttes d'ammoniaque li-

(1) Cours professé à la Faculté de médecine de Paris en 1844.

quide : si peu après l'ivresse n'est pas dissipée, il faut répéter la même dose, jusqu'à cinq ou six fois à divers intervalles, et il est rare qu'on ne finisse pas par réussir. Si l'individu ne peut boire, s'il est ivre-mort, on est autorisé à injecter la solution précitée dans le rectum, ou même dans l'estomac à l'aide de la sonde œsophagienne; on peut aussi passer sous les narines un flacon d'alcali volatil, mais en usant de ce moyen avec une très-grande réserve, comme chez tous les sujets privés de sentiment, un contact trop actif et trop prolongé d'un gaz excessivement irritant pouvant, ainsi qu'un usage imprudent l'a souvent prouvé, déterminer dans les voies aériennes une inflammation formidable. Comment agit ce remède? La défiance qu'inspirent à un grand nombre de praticiens les explications chimiques a fait prévaloir dans leur esprit l'idée d'une action purement dyuamique, hyposthénisante par exemple, qui détourne des centres nerveux un mouvement hyperémique. Nous maintenons cependant que c'est primitivement à une action chimique de fluidification que sont dus les effets de l'ammoniaque dans l'ivresse. L'alcool, en effet, ne coagule pas seulement les éléments protéiques du sang lorsqu'on le mélange avec ce liquide retiré de la veine; il y produit la même réaction dans les vaisseaux de l'individu vivant : les observations et les expériences de M. Orfila le démontrent. On trouve le sang coagulé dans le cœur et les vaisseaux de l'homme ou de l'animal empoisonnés par l'alcool : après avoir injecté de l'alcool dans une veine sur un chien, on trouve le sang de cette veine coagulé; en outre, dans toutes les autopsies, on trouve les coagulum sanguins de couleur noire. L'un des effets capitaux des boissons spiritueuses est donc de condenser le sang, et par suite de retarder son cours, de diminuer d'autant l'hématose, de favoriser la stase d'un sang en partie retenu à l'état veineux dans le centre cérébro-spinal, d'où la désharmonie qui éclate dans les manifestations de la force nerveuse et les stases congestives dans

l'encéphale. Or, pourquoi l'ammoniaque, qui, sous nos yeux, redissout dans un verre l'albumine du sérum précipité ou coercé par l'alcool, n'agirait-il pas d'une manière identique sur le sang contenu dans les voies circulatoires? On ne peut, en bonne conscience, repousser des explications aussi rationnelles, pour leur préférer des hypothèses illusoires ou se cantoner dans le scepticisme empirique, qu'en s'opiniâtrant à interdire aux sciences exactes le droit d'interpréter dans une juste mesure les phénomènes de la vie, et à placer la pharmaco-dynamie dans une sphère nébuleuse, d'où l'expérience est chassée par le sentiment.

Dans l'ivresse, ou plutôt dans l'intoxication alcoolique, l'indication thérapeutique est donc de rendre au sang sa fluidité, et cela est tellement vrai, qu'il suffit du temps matériellement nécessaire à l'absorption et à la mise en contact des molécules ammoniacales avec le sang altéré pour que la désintoxication commence. Et si les sels ammoniacaux peuvent agir dans ce cas comme l'ammoniaque liquide, celle-ci, dans un cas pressant, sera pourtant préférable, parce que sa prompte évaporation sur les surfaces parcourues par elle, et variable suivant le mode d'ingestion, lui permettra d'agir avec une activité accrue par sa diffusion sur les membranes absorbantes, et par sa pénétration endosmotique sur plusieurs points à la fois dans l'économie.

Nous croyons donc que les composés ammoniacaux, en tant qu'agents chimiques, ne se comportent dans l'ivresse alcoolique que comme fluidifiants, et nous ne saurions admettre l'hypothèse émise par M. Boutigny de la formation, dans cette circonstance, d'un *alcoolate d'ammoniaque*. On ne peut accorder non plus une grande valeur à l'idée d'une saturation par l'alcali de l'acide carbonique produit dans le sang par la combustion de l'alcool.

M. Courhaut a signalé l'eau ammoniacée, tant à l'intérieur qu'en applications externes, comme le remède le plus assuré

de l'ergotisme. En s'en rapportant aux expériences de M. Mialhe, qui dit avoir constaté l'action astringente de l'ergot de seigle sur les solutions albumineuses en général, et sur le sang en particulier, en songeant à la relation qui pourrait exister entre les gangrènes si fréquentes dans l'intoxication par l'ergot et un certain degré de coagulation du sang que déterminerait ce poison, on pourrait attribuer l'efficacité du traitement à l'action fluidifiante de l'ammoniaque. Sans donner à ce médicament une aussi grande importance que l'a fait M. Courhaut, plusieurs toxicologistes, et notamment M. Orfila, recommandent aussi les préparations ammoniacales contre l'ergotisme gangréneux.

Nous ne méconnaissons pas non plus l'influence que les propriétés antispasmodiques de l'ammoniaque doivent exercer sur les phénomènes nerveux de l'ivresse et de l'ergotisme.

Par extension, on a appliqué à l'une des conséquences pathologiques de l'abus des alcooliques, le delirium tremens, les préparations ammoniacales. Le conseil paraît en avoir été donné pour la première fois par Masuyer, de Strasbourg. Elles sont assez peu employées en France contre cette névrose; mais les médecins anglais et allemands les emploient beaucoup, particulièrement l'acétate à hautes doses. Nous croyons qu'ici ce sont les propriétés antispasmodiques qui agissent le plus sur le système nerveux.

Peut-être encore pourrait-on expliquer, par le même mode d'action, l'utilité de ces préparations dans l'empoisonnement par les champignons, M. Mialhe ayant également observé l'action coagulante que la fungine exerce sur le sang : si tant est que les assertions de plusieurs auteurs cités par Giacomini, assertions soutenues par lui-même, relativement aux propriétés antidotiques de l'ammoniaque dans ce genre d'empoisonnement, méritent d'être prises en sérieuse considération. Il y a là pour nous matière à un doute d'autant plus grave, que nous avons toujours regardé l'article de Giaco-

mini sur les composés ammoniacaux comme un tour de force de l'esprit de système : tout l'art que l'auteur y avait dépensé pour assouplir les faits et les courber sous le joug de la doctrine rasorienne aboutissait à une véritable palinodie, dès l'instant où le règne de l'hypersthénie éphémère de l'ammoniaque avait passé. Que devenait la vertu de l'antidote le jour où il était proclamé aussi hyposthénisant que le poison ! Flagrante inconséquence, qui forçait à se déjuger sur l'un ou sur l'autre, qui ébranlait du même coup la théorie toxicologique de l'acide prussique, des vapeurs de charbon, des asphyxies, qui intervertissait tous les termes de l'étude dynamique et des indications thérapeutiques du médicament. Nous laisserons aux dialecticiens de l'école italienne le soin de justifier ce changement de front, et de raccorder les affirmations de Giacomini avec les nouveaux principes de ses docteurs sur la valeur des ammoniacaux comme médicaments et comme contre-poisons.

Reste le fait : l'ammoniaque a-t-elle guéri, oui ou non, l'empoisonnement par les champignons ? — Nous n'avons, à ce sujet, aucune expérience personnelle, et partant, point de droit à formuler une réponse, moins encore un conseil.

Quant à l'utilité de l'ammoniaque dans l'empoisonnement par l'acide cyanhydrique et par la vapeur de charbon, nous l'apprécierons tout à l'heure, sans nulle préoccupation de doctrine.

M. Hutin, chirurgien en chef de l'hôpital des Invalides, se loue beaucoup de l'emploi interne et externe de l'ammoniaque dans la goutte aiguë et chronique. Il fait appliquer sur les parties qui sont le siége de l'arthrite goutteuse des fomentations d'eau ammoniacée (4 grammes pour 500 d'eau), et en même temps, il mélange à une pinte de tisane 4 à 8 gouttes d'ammoniaque. Il a, par cette méthode, enlevé des accès avec une extrême rapidité. Nous en avons nous-même constaté l'heureuse et rapide influence, en modifiant

un peu, il est vrai, les prescriptions de M. Hutin, mais l'ammoniaque, en définitive, restant la base du traitement. Pour l'intérieur, nous préférions à l'alcali volatil l'acétate ammoniacal, que nous portions de 10 à 20 grammes par jour dans la tisane du malade ; en même temps, nous appliquions les fomentations sur les parties douloureuses, soit dans les proportions indiquées plus haut, soit en les forçant un peu : dans ce dernier cas surtout, elles causent souvent à la peau une sensation de picotement qui ne va jamais jusqu'à la douleur. Nous avons vu alors les accès de goutte diminuer d'intensité, et disparaître avec une rapidité qu'il ne nous a pas été donné d'observer par l'emploi de tout autre moyen. Dans les cas très-aigus, nous recourions d'abord aux saignées locales; nous avons substitué souvent aussi aux fomentations ammoniacales la pommade de belladone, mais en insistant sur l'acétate d'ammoniaque à l'intérieur.

Ici le traitement n'agit pas seulement comme fluidifiant sur le sang et les engorgements articulaires; incontestablement une autre action chimique peut être invoquée, d'où résultent les principaux avantages de la méthode : l'ammoniaque, absorbée par l'estomac, modifie la prédisposition si habituelle chez les goutteux aux acidités gastriques, à la diathèse urique, et aux dépôts tophacés; puis, absorbée localement par la peau, elle attaque ainsi des deux côtés les concrétions calculeuses, sature l'acide urique, décompose l'urate de chaux, qui forment en grande partie les tophus articulaires, et favorise couséquemment, en les ramenant à l'état soluble, l'élimination des produits uriques par les urines. Néanmoins nous dirons plus tard s'il n'y aurait pas des réserves à faire sur l'utilité des ammoniacaux en présence d'une diathèse urique bien établie.

XIV. *Action neutralisante.* Le nombre des cas dans lesquels l'ammoniaque peut être employée à titre d'agent neu-

tralisant et d'antitoxique direct est beaucoup plus restreint qu'on l'a prétendu.

Ces cas peuvent être divisés : 1° en ceux où l'ammoniaque, en tant que base puissante, sature intégralement des principes acides actuellement nuisibles à l'économie, de manière à leur ôter toute leur nocuité ; 2° ceux où elle ne sature qu'incomplétement des acides toxiques, et où la guérison ne peut même pas être rigoureusement imputée à cette neutralisation ; 3° ceux enfin où ses propriétés neutralisantes ne sont déduites que de vues spéculatives.

Nous allons apprécier successivement, et dans l'ordre où nous les avons appelés, ces différents cas.

1° Bichat avait indiqué l'ammoniaque dans l'empoisonnement par les acides, sans doute elle donnerait lieu à la formation d'un sel dépourvu des propriétés corrosives du poison, mais elle n'aurait pas cette qualité indispensable de tout contre-poison, de pouvoir être administrée à haute dose sans nuire par elle-même : elle doit donc, de la manière la plus absolue, céder le pas aux dissolutions alcalines non caustiques, qui ont les mêmes avantages sans avoir les mêmes inconvénients.

Il n'est réellement qu'un seul ordre de cas dans lesquels cet alcali paraisse avoir, comme neutralisant immédiat et direct, des avantages supérieurs à ceux d'autres remèdes analogues : c'est d'abord la distension gazeuse des voies digestives. Son emploi chez l'homme, dans cette circonstance, a dû être inspiré par les succès qu'en ont fréquemment obtenus les vétérinaires chez les ruminants, sujets à d'énormes distensions de la panse, qui leur font encourir un danger imminent. Un breuvage ammoniacal, en contractant immédiatement à l'état de sel l'acide carbonique, qui forme la plus grande partie du gaz dilatateur, permet aux organes digestifs de revenir sur eux-mêmes et d'achever le travail interrompu de l'élaboration

alimentaire. Le même remède est encore utile chez l'homme, soit en boisson, soit en lavement, suivant le siége du mal; dans certains météorismes dont l'acide carbonique, comme chez les animaux herbivores, est la principale cause de production. De simples acidités de l'estomac, dues à cet acide ou à tout autre, sans distension du viscère, peuvent également être combattues par le même moyen. Nous en dirons autant de ces états du tube gastro-intestinal qui, sans aller jusqu'au météorisme, et connus sous le nom de flatulence, se caractérisent par des réplétions gazeuses, soit que les gaz naissent d'aliments indigestes par eux-mêmes ou mal digérés, soit qu'ils résultent d'une véritable sécrétion de la muqueuse digestive; que l'on ait affaire alors à l'acide carbonique, prédominant dans l'estomac, aux gaz sulfurés, prédominants dans l'intestin, les potions ammoniacales agissent dans les deux cas par neutralisation; toutefois, en dehors de l'action chimique, elles peuvent aussi agir sur l'élément spasmodique qui complique des états gazeux si souvent en relation avec les affections névralgiques des organes de la digestion.

M. Chevalier a beaucoup contribué à vulgariser dans les cas précités le traitement amoniacal interne, traitement d'autant plus doux qu'il suffit d'une dose très-faible d'alcali pour obtenir les effets désirés. La potion qui porte son nom est ainsi formulée : eau distillée, 150 grammes; eau de menthe, 16; ammoniaque liquide, 3 gouttes (1).

Antérieurement M. Janin, cité à l'appui par M. Chevalier, a reconnu aux potions ammoniacales plus d'avantages qu'à l'eau de chaux, à la magnésie, au bicarbonate de soude, recommandés par d'autres praticiens pour combattre les acidités gastriques, les flatuosités et les borborygmes, accompagnements souvent si douloureux des mauvaises digestions.

(1) *Bulletin de thérapeutique*, 1834, p. 273.

2° Les cas toxicologiques où l'action neutralisante de l'ammoniaque, en admettant qu'elle fût réelle, ne suffirait pas à rendre compte de la guérison, sont particulièrement relatifs aux empoisonnements par l'acide cyanhydrique, par l'acide carbonique, et par la vapeur du charbon.

A. On a vanté d'une manière banale l'ammoniaque contre les effets de l'acide cyanhydrique. Ce prétendu contre-poison doit surtout sa réputation à Murray, qui n'aurait pas craint, disait-il, de s'empoisonner avec cet acide, s'il eût été assuré que quelqu'un pût lui administrer immédiatement de l'ammoniaque (1). Plus récemment M. Dupuy, d'Alfort, a cherché à remettre en faveur ce traitement antitoxique; mais M. Trousseau (2) a protesté hautement, et avec raison, contre les inductions que l'on voulait tirer d'expériences fort peu concluantes qui avaient été faites en sa présence sur des animaux. De deux choses l'une : ce contre-poison agirait chimiquement ou il agirait dynamiquement. S'il agissait chimiquement, il devrait être capable d'annuler radicalement les effets de l'acide cyanhydrique quand on le ferait pénétrer en même temps que lui dans l'économie, comme lorsque l'on administre simultanément ou presque au même moment les acides concentrés et la magnésie, et c'est ce qui n'a pas lieu (3). Comment en serait-il autrement d'ailleurs, puisque le cyanhydrate d'ammoniaque est presque aussi volatil, aussi soluble, et aussi vénéneux que l'acide cyanhydrique (4) ! Ainsi en admettant que, par l'ingestion stomacale ou l'inspiration de l'alcali volatil, on saturât chimiquement le poison, on donnerait lieu à la formation d'un sel soluble, absor-

---

(1) Giacomini, *Traité de matière médicale*, art. *Ammoniaque*.

(2) Trousseau et Pidoux, *Traité de matière médicale*, art. *Ammoniaque* et *Acide cyanhydrique*.

(3) Orfila, *Traité de toxicologie*, 4e édit., t. II

(4) Liebig, *Chimie organique*, t. I.

bable, vénéneux, qui, en outre, décomposable au contact de l'eau (1), reproduirait aussitôt formé, soit dans les humeurs des voies digestives, soit dans le sang, l'acide cyanhydrique avec toute l'expansibilité de sa puissance antivitale. Non-seulement au sein de l'organisme il n'y a aucun fond à faire sur la neutralisation de cet acide par l'ammoniaque, mais, en aucune circonstance, on ne peut espérer d'annihiler l'influence délétère des gaz prussiques par le dégagement concomitant de vapeurs ammoniacales. Reste donc l'action dynamique: eh bien! elle peut, à la rigueur, être invoquée comme résultat d'une stimulation, d'un ébranlement communiqué à la réflectivité nerveuse. Cette opinion s'abrite sous l'autorité de M. Orfila (*loc. cit.*), qui attribue uniquement à l'excitation du système cérébro-spinal profondément affaissé l'influence que peut exercer l'ammoniaque sur la guérison de ce genre d'empoisonnement; et encore, ajoute ce savant toxicologiste, l'inspiration d'une eau légèrement ammoniacale, préférable à l'alcali pur dont les effluves détermineraient une inflammation des voies aériennes, ne serait suivie d'aucun succès si elle était employée trop tard, ou si la dose d'acide ingéré était assez considérable pour tuer l'individu dans un très-court espace de temps.

Nous nous sommes convaincu expérimentalement de l'influence très-limitée de l'ammoniaque dans l'intoxication prussique, et nous pourrions dire de son impuissance complète, si nous concluions exclusivement d'après les résultats que nous avons obtenus. Ayant fait préparer un acide prussique très-concentré, nous en déposions une ou deux gouttes, prises au bout d'une baguette de verre, sur la face interne des lèvres, sur la langue, ou sur la conjonctive de souris, de rats, de lapins, de chats: l'application du toxique à peine achevée, on faisait flairer de l'ammoniaque à l'animal. Mal-

(1) *Id.*, *ibid.*

gré cela, la mort est toujours arrivée au bout d'une à cinq minutes.

Ce qui a contribué à accréditer plusieurs antidotes fort douteux pour ce poison, c'est que, ainsi que l'ont fait remarquer plusieurs toxicologistes, et entre autres M. Trousseau, les symptômes de l'empoisonnement, quelque effrayants qu'ils soient à leur début, se dissipent d'eux-mêmes quand la dose n'est pas assez forte pour tuer le sujet, ou quand celui-ci oppose une résistance vitale supérieure à l'activité du poison. Nous avons été témoin d'un fait fort remarquable sous ce rapport, dans les expériences faites à notre cours de matière médicale à l'École de médecine navale de Rochefort. Un gros rat reçoit sur l'œil une goutte d'acide cyanhydrique : il est frappé aussitôt de vertiges et de prostration, mais à un degré assez léger, car au bout de quelques minutes il reprend toute sa vivacité. Alors une forte goutte du poison est introduite dans la bouche de l'animal, qui cette fois tombe presque instantanément comme foudroyé : les mouvements du cœur ont complétement cessé, les muscles sont dans une résolution complète, et cet animal, que l'on regarde comme un cadavre, est jeté au fond d'un grand bocal de verre dans lequel il avait été apporté pour servir aux expériences. Le lendemain, à notre grand étonnement, ce rat fut retrouvé plein de vie, et il ne fut tué qu'après une troisième épreuve, par l'application d'une dose considérable du toxique sur les yeux et dans la bouche. On n'avait point soumis cet animal aux vapeurs de l'ammoniaque : si l'on eût essayé sur lui un moyen antidotique quelconque, ne se fût-on pas cru autorisé à lui attribuer un retour à la vie qui s'est opéré par les seules forces réactionnelles de l'organisme ?

Que l'on nous permette ici quelques réflexions sur le mode d'action de l'acide cyanhydrique, qui mettront définitivement hors de cause toute action neutralisante de la part de l'ammoniaque, et qui même restreindront singulièrement,

dans cette circonstance, la portée de son action dynamique.

Quelque rapide que soit l'action de ce poison, elle n'apparaît qu'autant qu'il a été absorbé. S'il est déposé sur une surface peu perméable, comme la peau de l'homme, et surtout celle plus épaisse des animaux, les symptômes toxiques sont plus tardifs; ils ne sont immédiats que si l'acide est mis en contact avec une plaie, le tissu cellulaire, les muqueuses, etc. Ce n'est que par l'intermédiaire du sang qu'il impressionne le système nerveux. Ce système n'en est donc jamais qu'indirectement influencé. Or l'introduction de quelques atomes d'acide cyanhydrique dans le sang détermine une sidération si rapide et si profonde, que l'on ne peut invoquer pour l'expliquer les réactions ordinaires que la théorie électro-chimique permet de supposer entre les éléments acides ou alcalins des substances médicinales ou toxiques et les parties constituantes du sang, réactions qui n'ont pas eu le temps de se produire, au moins sur une certaine étendue, que l'intoxication a déjà acquis son summum d'intensité. Il nous semble donc que ces effets foudroyants ne pourraient mieux s'expliquer dans l'état actuel de la science, que par une catalyse, action soudaine toute de contact, perturbant du premier choc l'état moléculaire du sang, et suspendant l'hématose. Toutes les nécropsies, en effet, démontrent une altération profonde de ce liquide, qui, noir, huileux, épais, engorge toutes les parties du système circulatoire, qui, ainsi altéré, est devenu incapable de communiquer aux appareils organiques la stimulation nécessaire à l'entretien de la vie, d'où résulte une hyposthénie absolue, temporaire ou définitive. Dans ce péril, que peut l'ammoniaque? Imprimer, par une excitation directe portée sur le système nerveux, une secousse qui détruit les conséquences de l'ébranlement moléculaire causé par l'agent catalytique. Ce ne serait rien de plus qu'une hypothèse; et enfin le poison, que l'ammoniaque ne peut décomposer,

maintiendrait virtuellement, tant qu'il existerait dans le sang, l'état d'intoxication. Il y a donc mieux à faire, et la double indication de stimuler l'organisme et de détruire l'agent toxique ne saurait être mieux remplie que par l'emploi du chlore. En effet théoriquement, le chlore se présente comme susceptible à la fois d'exciter l'influx nerveux par ses propriétés topiques irritantes, et de décomposer l'acide cyanhydrique en lui enlevant l'hydrogène. En pratique, l'efficacité du chlore est démontrée, tant comme prophylactique contre les vapeurs prussiques, que comme curatif dans l'empoisonnement déclaré, ainsi que l'ont suffisamment constaté les expériences de MM. Simon (1), Persoz et Nonat (2), Orfila (3), expériences dans lesquelles l'inspiration de l'eau chlorée a rendu à la vie des animaux menacés d'une mort imminente.

Des arguments qui précèdent, et des faits apportés à l'appui, il résulte que l'ammoniaque n'exerce aucune action neutralisante ni décomposante sur l'acide cyanhydrique, et qu'elle ne peut avoir tout au plus, dans l'empoisonnement par cet acide, qu'une influence très-limitée en stimulant le système nerveux.

B. L'action neutralisante de l'ammoniaque dans l'empoisonnement par l'acide carbonique pur, ou mêlé à d'autres gaz carburés, ne peut pas non plus être rationnellement invoquée dans les effets plus ou moins avantageux que l'inspiration de cet alcali a pu produire.

L'empoisonnement par les gaz carburés peut avoir pour causes : 1° l'acide carbonique seul ou presque seul, comme on le trouve dans les vapeurs de fours à chaux, dans la grotte du Chien et certaines moffettes analogues, dans les cuves où fermentent des liquides alcooliques, dans l'air altéré par la

(1) *Annales de physique et de chimie*, t. XL, p. 334.
(2) *Ibid.*, t. XLIII, p. 324.
(3) *Loc. cit.*

respiration; 2° l'acide carbonique mêlé à d'autres gaz, notamment à l'oxyde de carbone et à l'hydrogène bicarboné. Chimiquement l'ammoniaque ne pourrait neutraliser que l'acide carbonique. Mais, de deux choses l'une : ou l'acide carbonique n'est pas délétère par lui-même et n'agit que comme gaz asphyxiant, ainsi que l'a prétendu Nysten, ou il est virtuellement toxique, selon l'opinion de MM. Orfila et Collard de Martigny. Si l'on adopte la première opinion, ce n'est pas de la vapeur d'ammoniaque qu'il faut donner à l'asphyxié, c'est de l'air. Si l'on adopte la seconde, la saturation partielle du gaz acide par l'alcali ne sera qu'un fait de peu d'importance, et l'indication capitale sera encore et toujours de restituer de l'air atmosphérique aux poumons, en même temps que l'on s'empressera de réveiller les contractions des muscles respiratoires si elles sont abolies. Dans les deux cas, l'ammoniaque n'a donc à faire et ne fait réellement autre chose que stimuler le système nerveux; et dès l'instant où l'acide carbonique est mêlé à d'autres gaz plus décidément toxiques que lui, tels que l'oxyde de carbone dans la vapeur de charbon de bois, l'oxyde de carbone, l'hydrogène bicarboné, et divers autres carbures d'hydrogène dans le gaz de l'éclairage, l'action chimique de l'ammoniaque devient nulle, et il n'y a plus à compter que sur son action dynamique. Dans l'asphyxie ou dans l'empoisonnement par les gaz carburés, l'inspiration ammoniacale est donc appelée le plus souvent à agir dynamiquement sur l'appareil cérébro-spinal, et encore ne sera-t-elle indiquée que lorsqu'il faudra stimuler subitement et vivement le système nerveux, et spécialement lorsque l'on aura à ranimer les mouvements respiratoires. C'est dire combien encore il faut rabattre sur ce chapitre des vertus spécifiques de l'ammoniaque, si exagérées par Sage et par ses copistes ou ses imitateurs.

C. On doit à peine une mention à la proposition faite par Kartner d'opposer l'ammoniaque à l'empoisonnement par

le chlore gazeux. A côté d'une chance à peu près illusoire de saturer quelques atomes de chlore dans les voies aériennes, on placerait un nouveau danger en surirritant la muqueuse broncho-pulmonaire par les vapeurs ammoniacales.

3° Il nous reste à examiner des cas où les propriétés neutralisantes de l'ammoniaque ont été déduites de vues plus spéculatives encore que celles que nous venons d'examiner. Ces cas ont rapport aux morsures ou piqûres d'animaux venimeux et même enragés.

On connait la réputation qui a été faite à cet égard à l'ammoniaque et à l'eau de Luce, les discussions célèbres auxquelles cette question a donné lieu, et la réfutation péremptoire des merveilleuses propriétés de ces prétendus spécifiques fournie par les expériences de Fontana. L'opinion de l'habile expérimentateur italien est partagée aujourd'hui par la généralité des toxicologistes. Si l'ammoniaque était l'antidote des venins et des virus animaux, il faudrait ou démontrer chimiquement que la première neutralise les seconds, et forme avec eux un composé inabsorbable ou incapable de nuire après son absorption, ou prouver cliniquement que le remède suscite dans l'organisme des effets dynamiques de nature opposée à ceux de la substance toxique. Or, toute démonstration chimique fait ici défaut, car la nature des venins et des virus est inconnue. De plus, le venin de la vipère conserve toute son activité, malgré son mélange avec l'alcali volatil : par conséquent, en bornant l'action de ce médicament à l'extérieur, et en l'appliquant sur la plaie envenimée, même au moment où l'animal vient de mordre, il serait illusoire de spéculer sur la destruction réelle de la matière virulente ; et, en tant que caustique, l'ammoniaque aurait une efficacité d'autant plus douteuse, qu'incapable de plastifier les tissus, elle ne créerait aucune barrière qui pût empêcher l'introduction du poison dans l'économie. Sous ce dernier rapport, elle serait donc inférieure aux caustiques coagulants

énergiques, au feu surtout, qui détruira le virus comme toute matière organique, et, pour dernier gage de sécurité, fermera par une eschare plastique toute porte à l'absorption. Nous avons vu récemment un homme mordu par une vipère, et cautérisé par l'ammoniaque immédiatement après l'accident, subir nonobstant toutes les phases d'une grave intoxication. Cliniquement on ne démontrera pas davantage que les composés ammoniacaux aient une spécificité quelconque contre les empoisonnements septiques, venimeux ou virulents. Nous irions même jusqu'à l'opinion complète de Fontana, qu'ils y seraient plus nuisibles qu'utiles, la somme de leur action étant hyposthénisante, et, partant, contraire à l'indication, qui dans l'espèce est de stimuler.

Dans un article publié par le *Bulletin de thérapeutique* (30 juillet 1850), M. Teissier, de Lyon, après avoir appelé l'attention sur certains cas pathologiques traités avec succès par l'ammoniaque, croit devoir en induire qu'elle possède des propriétés antidotiques fort étendues, non dans le sens chimique, mais au point de vue dynamique. Non-seulement il la regarde comme susceptible de remédier aux empoisonnements par les substances dites *narcotiques* et *narcotico-âcres,* mais il voit en elle un agent capable de neutraliser et d'éliminer des principes morbides dans un grand nombre de maladies (rhumatismes, fièvres éruptives, malignes, plaies envenimées, etc.). C'est ce qu'il nous est impossible d'admettre. Il nous semble que M. Teissier, qui insiste judicieusement sur les propriétés antispasmodiques trop méconnues de l'ammoniaque, aurait pu expliquer par elles seules les effets qu'il a obtenus dans le traitement de plusieurs des affections qu'il cite. L'étude analytique à laquelle nous nous sommes livré met en relief des propriétés plus méconnues encore; et toutes, dans leur ensemble, laissent une place fort restreinte à l'action alexipharmaque de l'ammoniaque, action que nous

persisterons à n'accepter comme telle, que là où elle sera rationnellement expliquée.

XV. *Action altérante.* C'est le carbonate d'ammoniaque qui, plus que l'ammoniaque, a été employé comme altérant. Pour éviter des répétitions, nous n'apprécierons ce mode d'action qu'en traitant du carbonate.

(*La fin au prochain numéro.*)

DE LA SYPHILISATION OU VACCINATION SYPHILITIQUE;

Par le Dr **AUZIAS-TURENNE.**

J'apporte dans la science une idée neuve, je dois par conséquent adopter un mot nouveau pour la rendre: ce mot est *syphilisation.* Sa racine est si connue, qu'on n'aura pas de peine à saisir la signification que je veux lui donner. En voici la définition: *c'est un état de l'organisme dans lequel celui-ci n'est plus apte à subir l'évolution de la syphilis, par suite d'une sorte de saturation syphilitique.* La terminaison que je joins au mot *syphilis* rend parfaitement l'idée d'une sorte d'imprégnation ou d'une impression qui ne peut plus se produire. La réunion des deux mots *vaccination syphilitique* exprimerait assez exactement la même idée: c'est en effet par l'insertion du virus syphilitique qu'on arrive à épuiser pour ainsi dire son action sur l'économie. Les deux mots *inoculation syphilitique* auraient l'avantage de faire comprendre les analogies qui existent, sous ce rapport, entre la syphilis et la petite vérole; mais je rejette la réunion de ces deux termes, parce qu'elle a été appliquée au fait isolé de la transmission du chancre par l'inoculation du virus qu'il fournit, indépendamment des conséquences qui peuvent en résulter pour l'organisme. Ces explications me dispensent de définir le verbe *syphiliser,* dont

je me servirai souvent. J'aurai aussi quelquefois recours au mot *syphilisme*, pour indiquer l'aptitude à la syphilisation. Je pourrai dire, par exemple, d'un individu, qu'il a d'autant plus de *syphilisme*, qu'il est plus facile à *syphiliser*.

Le phénomène que je viens d'indiquer n'est pas une supposition sans fondement, il est expérimentalement prouvé. Ce n'est pas qu'il se soit présenté seulement une ou plusieurs fois accidentellement, il se montre constamment dans les expériences bien faites; en un mot, on peut le reproduire à volonté. Il ne s'agit donc pas d'un fait exceptionnel; c'est au contraire un fait sans exception. En effet, communique-t-on à un animal des chancres successifs par inoculation, quelle que soit la distance qu'on mette dans leur succession, ou de quelque manière qu'on les combine, le premier chancre se manifeste plus vite, devient plus large, fournit plus de pus, s'accompagne d'une inflammation plus grande, et enfin dure plus que le deuxième. Celui-ci est au troisième ce que le premier est au deuxième, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'animal ne soit plus susceptible d'en contracter aucun. Ce mémoire tout entier a pour objet de fournir la démonstration de ce fait, que je ne puis qu'indiquer en commençant. Les expériences que je rapporte plus bas le rendent évident. Le court exposé que je viens de faire n'est donc que l'explication du titre et du but de ce travail; c'est en quelque sorte l'énoncé d'un théorème que je vais démontrer.

Inoculation de la syphilis aux animaux. — C'est en communiquant la syphilis aux animaux que j'ai été conduit aux idées que j'annonce : des observations faites sur l'homme sont venues les confirmer. Je dois donc prouver que le virus syphilitique inoculé aux animaux produit chez eux des chancres, c'est-à-dire des ulcérations qui fournissent un pus inoculable, et que ces chancres peuvent passer de génération en génération, d'un animal à un autre, et même d'un animal à l'homme, sans perdre leur vigueur ni changer de nature.

C'est un fait dont j'ai rendu témoins un grand nombre de médecins; mais, comme il a été longtemps et énergiquement contesté, je vais m'y arrêter et en fournir une démonstration rigoureuse. Cette démonstration sera du reste largement confirmée par les expériences dont je donnerai plus loin les détails, et que chacun peut reproduire pour la plupart.

La syphilis a eu ses temps fabuleux. On a longtemps discuté et on discutera longtemps encore sur son origine. Les premières traces qu'on trouve de la syphilis chez les animaux ont été invoquées, ou plutôt imaginées, pour expliquer l'origine de la maladie, qu'on a rejetée sur la bestialité. Van Helmont le premier, en 1644, accueillit et patrona une fable de ce genre. Il prétend que la vérole procède d'un commerce abominable d'un homme avec une jument. Il appuie cette thèse sur le rêve d'un visionnaire qui, tâchant de deviner l'origine de la vérole, *fut ravi en esprit*, et vit une jument rongée du farcin. Cinquante ans plus tard, Hydendrykt-Overkamp, médecin hollandais, hasarda l'opinion que la vérole pouvait bien tenir aux rapports sexuels de notre espèce avec les singes. Cette hypothèse étrange eut dix années d'incubation, après lesquelles elle devint une certitude sous la plume de Jean Linder, médecin suédois, qui soutient hardiment que *la vérole a tiré son origine, chez les Américains, de la sodomie exercée autrefois entre les hommes et de gros singes, qui sont les satyres des anciens.* Je ferai remarquer en passant qu'il n'y a pas en Amérique de singes assez gros pour cela, et que les singes de cet hémisphère ont beaucoup de syphilisme. Astruc lui-même disserte longuement pour démontrer qu'une *gale miliaire*, à laquelle seraient sujets les chiens vers les parties sexuelles, est distincte de la vérole.

Hunter le premier traita la question expérimentalement, et on peut dire scientifiquement. Ses expériences, il est vrai, ne sont pas aussi nombreuses, ni ses affirmations aussi péremptoires, qu'on le croit généralement. Il en parle dans deux

passages seulement de son immortel traité ; dans l'un il s'exprime ainsi : « De quelque manière que le virus syphilitique ait pris naissance, il a certainement débuté dans l'espèce humaine, car nous ne connaissons aucun autre animal que l'homme qui puisse en être infecté. » Voici ce qu'il dit dans l'autre passage : « On ne connaît aucun autre animal que l'homme qui soit susceptible de l'irritation vénérienne ; car des essais répétés ont démontré qu'il est impossible de la communiquer à un chien, à une chienne ou à un âne. » Il ajoute en note : « Il m'est arrivé souvent de tremper de la charpie dans le pus d'une gonorrhée, d'un chancre ou d'un bubon, et de l'introduire dans le vagin d'une chienne, sans produire aucun effet. J'ai fait la même expérience sur des ânesses sans plus de résultat. J'ai placé inutilement aussi de la charpie imbibée du même pus sous le prépuce chez des chiens ; j'ai même pratiqué des incisions, afin de porter le pus au-dessous de la peau, et il n'en est résulté qu'une plaie ordinaire. J'ai fait aussi cette dernière expérience sur des ânes, et je n'ai rien pu obtenir. » (Traduction de Richelot.) Dans la traduction d'Audiberti, on lit : *ulcère ordinaire*, et non pas *plaie ordinaire.*

Turnbull, cité par M. Ricord, M. Rund, Bru, les Cullerier, et d'autres, ont eu les mêmes résultats que Hunter. Je ne parle pas de l'école physiologique, qui allait jusqu'à nier qu'il existât des virus.

M. Ricord a fait des expériences nombreuses. Ses écrits et son enseignement ne laissent aucun doute sur l'opinion qu'il s'est formée. Elle est plus affirmative que celle de Hunter. Voici en quels termes il confirme l'assertion du chirurgien anglais : « Cette opinion de Hunter paraît vraie. J'ai tenté l'inoculation du pus syphilitique, pris dans toutes les conditions possibles, sur des chiens, sur des chats, sur des lapins, sur des cochons d'Inde, sur des pigeons qu'on avait dit être bientôt tués par l'absorption du virus vénérien. Dans aucun cas,

et malgré la diversité des expériences, il n'a été possible de transmettre la maladie. Il ne faut pas, comme l'a fait dans ces derniers temps l'école physiologique, confondre les ulcérations simples et les affections catarrhales, dont les animaux peuvent être affectés comme l'homme, avec la véritable syphilis.» Il insiste là-dessus dans plusieurs passages de scs écrits.

Bien d'autres expérimentateurs n'ont pas été plus heureux que Hunter et son école, et parmi eux je citerai MM. Tessier, Jules Hélot et Henri de Castelnau; mais j'ai la conviction qu'on a méconnu plus d'un succès dans cette longue série de tentatives.

Tel se trouvait l'état de la science, lorsque j'entrepris mes premières expériences en 1844. Il y avait d'un côté les affirmations réservées de Hunter, et d'autres affirmations péremptoires, mais qu'il n'était pas possible de contrôler, puisqu'aucune observation n'avait été publiée en détail. Il y avait d'un autre côté l'*analogie,* qui nous montre la rage passant du chien à l'homme ou à d'autres animaux; le vaccin passant de la vache à l'homme, et d'autres virus qui se transmettent de l'espèce où ils font habituellement leurs ravages à d'autres espèces voisines.

Une circonstance récente m'avait surtout vivement impressionné, et m'avait beaucoup donné à réfléchir. La morve venait de franchir les limites qui séparent le cadre de la nosologie vétérinaire de celui de la nosologie humaine; j'avais suivi avec un vif intérêt les discussions académiques qui eurent lieu à cette occasion, et j'avais été étonné de la résistance que les hommes les plus honorables et les plus instruits avaient opposée avec la plus profonde conviction au triomphe de la vérité, de telle façon que, sans la position élevée dans la science et le talent de MM. Rayer, Velpeau et Andral, on ignorerait sans doute encore que la morve peut être communiquée à l'homme par le cheval. La vérité, me disais-je, peut

donc être facilement voilée aux yeux d'hommes de talent et de bonne foi, par le prestige des opinions dont ils ont pour ainsi dire contracté l'habitude. Et puis, la pratique des études spéciales qui nous porte aux observations de détails ne peut-elle pas nous inspirer, en nous privant des enseignements de l'analogie, une tendance nuisible à l'examen des rapports des choses ?

J'étais donc dirigé par des vues purement théoriques, lorsque j'ai abordé la question de la transmission du virus syphilitique de l'homme aux animaux. Je ne m'attendais pas alors aux résultats importants que j'ai obtenus, et qui me fournissent une réponse si éclatante à ces esprits sceptiques qui condamnaient d'avance mes expériences, quand même l'inoculation réussirait, à la plus complète stérilité. Mais le progrès dans les recherches scientifiques porte tôt ou tard ses fruits, conformément à l'adage si profond de Platon : *toute vérité est utile ou le sera.*

Quant à la solution négative qu'on avait généralement donnée de la question, elle s'offrait beaucoup moins à mon esprit comme un indice de l'inutilité probable de mes efforts, que comme le prélude des obstacles que je rencontrerais pour faire accepter la vérité, si je parvenais à la découvrir. Et en effet, telle est la nature de l'esprit humain, qu'on a objecté à l'évidence du fait matériel une théorie improvisée, pour le nier, sous prétexte d'en donner l'explication.

La foi que j'avais dans l'analogie n'a pu être ébranlée (elle me reste à plus forte raison aujourd'hui), et je me suis mis à faire des expériences. Je les ai poursuivies sans me décourager depuis 1844. Il serait inutile d'entrer dans le détail de mes tâtonnements, de mes revers et de mes succès, et d'indiquer les différents procédés opératoires que j'ai tour à tour essayés et abandonnés. Voici le procédé opératoire que j'adopte aujourd'hui, et les résultats que j'en obtiens. Je le transcris ici

à peu près tel que je l'ai décrit dans *l'Union médicale* du 6 août 1850.

Procédé opératoire. — J'attache une grande importance au choix de la partie sur laquelle on pratique l'inoculation. La première idée qui vient à tout le monde, c'est d'expérimenter vers les parties génitales. C'est ce qu'avait fait Hunter, et ce qu'ont fait probablement tous les expérimentateurs de son école. Je me heurtai moi-même contre cet écueil. Je résolus ensuite de parcourir empiriquement tout le corps; c'est ce que je fis, en laissant néanmoins de côté la tête, et surtout la face, dont je m'éloignai constamment, à cause du voisinage dangereux des dents.

J'ai eu *quelques* succès dont j'ai profité ; j'ai eu *beaucoup* de revers, qui m'ont été bien plus utiles. Ce sont eux surtout qui m'ont appris *à éviter les lieux où l'animal peut se lécher.* Voici à ce propos un fait curieux. Un vieux singe mâle était soumis à mes expériences. Ce singe était paralysé des membres supérieurs, et demeurait habituellement accroupi sur ses tubérosités sciatiques, obligé de condamner ses membres inférieurs à l'unique fonction d'assurer son équilibre. Il pouvait se lécher le haut du scrotum et la partie supérieure de ses mains de derrière, sans pouvoir conduire sa langue jusqu'au-dessous du scrotum, ni à la face plantaire de ces mêmes mains. Eh bien, j'ai pu aisément lui donner des chancres dans les parties inaccessibles à sa langue; mais il m'a été impossible de lui en donner dans les autres. Ce singe est le sujet de la première série d'expériences qu'on pourra lire plus loin.

Depuis lors j'ai expérimenté sur la face et sur le pavillon de l'oreille en particulier, et mes succès ont été nombreux. Aujourd'hui que le procédé opératoire m'est familier, je réussis à peu près partout ; mais je donne la préférence sur toute autre place au pavillon de l'oreille, en m'éloignant de

la partie supérieure et de la partie postérieure de sa circonférence, qui ne sont pas assez pourvues de vitalité. Mon lieu d'élection sur le pavillon de l'oreille lui-même est sa face mastoïdienne. Voici d'ailleurs les principales raisons qui fixent mon choix :

1° La partie est facile à manier;

2° L'animal ne peut pas la lécher;

3° Il ne voit rien de ce que l'on fait, et ne conçoit par conséquent aucune espèce de crainte;

4° Le tissu cellulaire de la partie mastoïdienne du pavillon de l'oreille étant lâche et séreux, on y perçoit facilement l'*induration,* qui prend là un caractère prononcé. L'*induration,* à mon sens, est la *règle,* et non pas l'*exception.* C'est un point sur lequel je me réserve de m'expliquer plus loin. Deux instruments suffisent à cette petite opération :

1° Une spatule, ou bien un instrument mousse quelconque, pour ramasser le pus et le déposer sur l'endroit inoculé.

2° De petits ciseaux courbes sur le plat et pointus.

Je préfère beaucoup ce dernier instrument à la lancette. La piqûre de la lancette provoque chez l'animal un mouvement brusque, qu'il est important d'éviter pour la précision de l'opération et la sécurité de l'opérateur. L'animal, au contraire, ne paraît jamais sentir l'action des ciseaux, dont on est d'ailleurs toujours maître.

Je fais maintenir l'animal, s'il est indocile, et je rase au besoin la place que j'ai choisie. Il est plus simple d'en exciser les poils avec les ciseaux courbes. Voici le procédé opératoire :

1° Je coupe avec la pointe des ciseaux l'épiderme dans l'étendue d'un millimètre. Plus l'incision est superficielle, pourvu que l'épiderme soit entamé, mieux l'opération réussit. S'il vient du sang, je considère le succès comme douteux, et je fais une section dans un autre endroit. Quelquefois je fais plusieurs sections à une certaine distance les unes des autres.

2° Je dépose sur la portion dénudée du derme le pus chancreux simple ou délayé dans un peu de salive.

3° Je maintiens pendant une minute la partie humide, au moyen de pus chancreux ou d'un peu de salive; en même temps, je frotte avec l'instrument mousse la périphérie du lieu.

J'abandonne ensuite l'animal à lui-même.

Je ne redoute jamais le mélange du pus avec de la salive, chaque fois que celle-ci n'est pas assez abondante pour l'entraîner. L'essentiel est qu'une certaine humectation empêche les fluides de se coaguler et d'emprisonner le virus.

Le lendemain de cette petite opération, une *papule* se montre *sur place*. Le surlendemain apparaît une *vésicule;* celle-ci se convertit, au bout de vingt-quatre heures, en *pustule.* Ces phénomènes parfaitement réguliers mettent plus ou moins de temps à se produire. Enfin un chancre couvert d'une croûte est le terme de cette évolution. Ce chancre s'arrondit, se creuse et s'étend; un pus abondant et foncé en couleur soulève la croûte et l'épiderme, à une certaine distance de cette croûte. La peau voisine est chaude, rouge et tuméfiée. L'abondance du pus, qui tend et irrite les parties, sollicite l'animal à se gratter, et ce liquide se fait jour de temps en temps par les bords de la croûte, qu'il soulève et décolle. Dès qu'il s'en est écoulé une certaine quantité, les parties sont moins tendues. Les bords de la croûte se recollent, ou elle se reproduit de toutes pièces par la concrétion du pus, si elle a été entraînée. L'épiderme se rétracte, il se ride concentriquement au chancre, et se détache par pellicules. Le chancre suit ainsi son progrès pendant plusieurs jours, et la série de ces derniers phénomènes (je veux parler de ceux qui se sont montrés après la pustule) se répète plusieurs fois. L'ulcération s'arrête enfin, se rétrécit graduellement, et finit par disparaître, sans avoir jamais perdu la physionomie ni aucun des attributs du chancre de la peau.

Il est très-facile de propager un chancre d'animal à animal, et de filiation en filiation, jusqu'à un nombre indéterminé de générations, sans qu'il perde sa vigueur.

Pour opérer sur les grands animaux, j'ai fait fabriquer, par notre habile M. Charrière, un trocart inoculateur. Il se compose d'une canule étroite, aplatie, de dix centimètres environ de longueur, munie d'un manche à l'une de ses extrémités, évidée et tranchante vers l'autre. Un œillet est pratiqué au voisinage de la pointe pour le dépôt du pus, qu'on peut encore recueillir par la pointe elle-même, comme au moyen d'une lancette. Un mandrin glisse librement dans cette canule, qu'il remplit en entier. La canule enduite de pus, on pourra ponctionner presque horizontalement la peau, et parvenir jusqu'à quelques millimètres du point d'entrée, de manière qu'une fois la plaie faite, on déposera, en poussant le mandrin, le pus dans tout le trajet de la solution de continuité, notamment à une certaine distance de la ponction. Le virus sera ainsi déposé à l'abri de tout emprisonnement par la coagulation du sang et du lavage de la salive.

Réponse aux objections.

On verra par les observations détaillées que je publie plus loin, et dont je pourrais augmenter le nombre, que les choses se passent ainsi que je l'ai dit plus haut. Il s'agit de faits matériels, et que chacun peut reproduire et observer. Chose étrange! Un fait est dans l'ordre naturel des choses, il ne blesse aucune loi connue; il est observé, on le montre, il est matériellement incontestable. Eh bien! que fait-on? On le combat par des théories. Il n'y a plus qu'à voir pour savoir, et on discute pour ignorer.

Mes expériences renversent toutes les objections. Il pourrait donc paraître superflu de les détruire une à une. Voici pourtant les principales d'entre celles qui m'ont été adressées, et les réponses que j'y fais.

Ire Objection. — La forme d'un chancre de singe (car faut prendre l'animal le plus rapproché de l'homme) n'est pas la même que celle d'un chancre d'homme.

Réponse. — Sa forme, au contraire, est exactement la même.

Voici la description générale de ce chancre, et l'étude spéciale de sa forme.

Il est parfaitement circulaire, à l'exception des cas dans lesquels un pli de la peau, ou toute autre disposition organique, est venu en modifier l'aspect. Il n'est pas rare non plus (cela dépend presque toujours de la volonté de l'opérateur) de voir plusieurs chancres s'étendre et se confondre par leurs bords, de manière à ne constituer qu'une seule ulcération, dont la forme a subi une certaine modification en rapport avec la cause qui a agi sur elle; mais tous ces cas ne sont pas même des exceptions, puisqu'ils rentrent sans effort dans la règle. Ils confirment cette règle, bien loin de la détruire. Une auréole inflammatoire le circonscrit et se trouve le siége, quand le chancre dure depuis quelque temps, d'une légère desquamation. Quant à ses bords, ils sont généralement taillés à pic. Je ne parle pas des circonstances exceptionnelles dans lesquelles une partie du fond s'élève pour constituer un ulcère élevé, décrit d'ailleurs dans l'espèce humaine, d'autant plus que ce n'est pas au début du chancre que les choses se passent ainsi, et qu'un observateur attentif peut, pendant plusieurs jours, assister au développement de cette modification. Ces bords sont parfois découpés, comme frangés, et même les franges se montrent habituellement à l'observateur qui examine les choses de très-près. Ils sont en général décollés, quelquefois un peu soulevés et légèrement tournés en dehors. Cela dépend des progrès ulcérants et minants de la maladie, et ne peut pas se rencontrer dans les lieux où le tissu cellulaire sous-cutané est dense et peu abondant. Enfin un caractère de ces bords, trop négligé par les

auteurs, c'est qu'ils présentent un grand nombre de petits points rouges, saignants ; c'est une espèce de *pointillé* ou de *piqueté* qui parait produit par les extrémités de petits vaisseaux sanguins à moitié corrodés par l'ulcération. Son fond est grisâtre, quelquefois taillé en entonnoir; c'est surtout lorsque le chancre est étroit et mamelonné en forme d'*ulcus elevatum.* Ce fond est parfois, comme les bords, parsemé de points rouges et saignants. Dans la plupart des cas, il est couvert par du pus plus ou moins rougeâtre, et plus ou moins gluant, comme je le dirai plus bas. Il n'est pas besoin d'ajouter que j'ai supposé, dans cette description, l'ablation préalable de la croûte ou du pus concrété qui pourrait masquer le chancre.

Sa base est empâtée ou bien indurée, souvent même dure et élevée. Ces caractères de la base se succèdent, s'isolent ou se combinent de différentes manières.

Le pus que fournit le chancre est, comme je viens de le dire, gluant et sanguinolent ; il est quelquefois concret. Il se prend en croûte à l'air libre, surtout quand la température est élevée, et que la partie est à l'abri du contact d'autres parties humides, et de l'action des médicaments. Il est d'ailleurs un cas où le pus se refuse à former croûte, c'est quand il est peu abondant, et que le sujet s'avance vers cet état de saturation qui est l'objet de ce travail. Il se fige alors en prenant l'aspect d'une écaille jaunâtre. Enfin on ne peut que rarement sur l'homme tracer l'histoire naturelle du chancre, aussi bien que sur le singe; en effet, le sujet a souvent eu d'autres chancres, et a pu être, ou se trouve quand on l'observe, soumis à un traitement.

11e Objection. — Le volume d'un chancre de singe est moins considérable que le volume d'un chancre d'homme.

Réponse. — Le volume d'un chancre n'est pas très-important. Un fruit et une fleur, par exemple, perdent-ils leur identité pour plus ou moins de volume?

Ce volume des chancres varie, en effet, singulièrement chez l'homme lui-même, suivant leur siége, le traitement qu'on leur oppose, et certaines autres circonstances. Mais il est vrai que les chancres deviennent en général moins larges, chez le singe que chez l'homme, à cause du petit volume de l'animal. Il serait fort étonnant que les choses se passassent autrement. D'ailleurs la syphilisation, ou au moins un commencement de syphilisation, est une des causes qui forcent les chancres à décroître et à se cicatriser. Or, un petit animal est bien plus vite syphilisé que l'homme. En définitive, mes expériences racontées plus loin démontrent que, toutes choses étant égales d'ailleurs, le volume d'un chancre est proportionnel au volume de l'animal et à la durée de ce chancre.

IIIe Objection. — Un chancre de singe dure moins longtemps qu'un chancre d'homme.

Réponse. — Le chancre est un phénomène pathologique enté sur l'organisme, dont il subit l'influence sans cesser d'obéir à ses propres lois. Or, dans le singe, toutes les fonctions se font vite, et le chancre, élément parasite, subit une accélération, dans sa marche, proportionnelle à l'activité fonctionnelle de l'animal. Quelle que soit du reste la valeur de l'explication que je donne, elle ne change rien au fait; or, j'expose celui-ci tel qu'il se produit.

IVe Objection. — L'inflammation qui accompagne un chancre de singe est moins considérable que celle qui accompagne un chancre d'homme.

Réponse. — Cette objection repose sur une erreur : l'inflammation est très-vive dans la période de progrès du chancre, surtout pour le premier et pour le second chancre qui sont donnés à un animal.

Ve Objection. — Dans une inoculation d'animal à animal ou d'animal à l'homme, il peut bien se faire qu'on recueille sur l'ulcère du pus qui est resté, sans subir aucune altération,

depuis l'inoculation primitive, en croyant recueillir un pus de nouvelle formation.

Réponse. — Cette objection pourrait s'adresser à toute espèce d'inoculation. Les inoculations d'homme à homme en seraient d'autant moins à l'abri, qu'on n'aurait pas, comme sur les animaux, toutes les ressources de l'expérimentation pour la détruire. Cette objection suppose une chose bien extraordinaire, à savoir, que du pus virulent pourrait séjourner fort longtemps sur une ulcération du derme, sans subir la moindre altération, ou sans être entraîné par des flots d'un pus récemment sécrété. Quoi! le pus employé le premier serait toujours transporté d'une piqûre à une autre, quelque fût le nombre de ces piqûres? J'ai suivi un chancre jusqu'à sa onzième *génération*, en le faisant passer de l'homme au singe, de celui-ci au chat, du chat à l'homme, de ce dernier au singe, et enfin du singe au bouc. Le dernier chancre de singe que s'est inoculé M. Welz avait vingt jours d'existence, et trois fois dans le cours de sa durée, il avait été nettoyé pour qu'on pût en observer la forme et les autres caractères physiques. D'autres fois j'ai cautérisé la surface des chancres avec du nitrate d'argent, et j'ai attendu plusieurs jours la reproduction du pus pour faire de nouvelles inoculations, qui ont parfaitement réussi.

Ceux qui ont inventé cette objection l'ont caractérisée d'un seul mot, en disant qu'il y avait *transplantation* du pus virulent d'un chancre à un autre. La théorie de *transplantation* a été spirituellement refutée par un médecin suédois, qui proposait de remplacer les tubes à vaccin par l'épiderme des singes. Mais ce qui est plus piquant, c'est que deux célèbres syphiliographes se disputent la priorité de l'invention de cette théorie.

VIe Objection. — L'inoculation du pus de l'ulcération d'un animal, faite à l'homme sain, est indispensable pour prouver qu'il s'agit réellement d'un chancre.

Réponse. — Cette objection m'était surtout adressée par ceux qui devaient le moins être effrayés des résultats de cette inoculation, c'est-à-dire par les partisans de la localisation primitive de la maladie. Et pourtant pas un seul d'entre eux ne s'est offert pour m'aider à la lever. On alla même jusqu'à menacer de la morve ceux qui se soumettraient imprudemment à cette inoculation. C'était, pour le dire en passant, contester indirectement un principe que mes expériences démontrent irrévocablement, à savoir que le virus chancreux est *un*. Quant à l'objection, elle a été courageusement renversée par M. Welz, qui s'est quatre fois soumis à l'inoculation du pus des chancres d'animaux. Le premier chancre dont il s'est inoculé le pus datait de cinq jours; le deuxième datait de vingt jours, et avait été trois fois, et à des époques différentes, soigneusement lavé. Le troisième était à sa deuxième génération chez le singe. Enfin le quatrième chancre avait été produit sur un chat. On verra dans les observations de quel luxe de précautions nous nous sommes entourés pour éviter les chances d'erreur. L'intrépide Welz a laissé marcher sur son bras les chancres pendant dix jours, afin qu'on pût les observer.

VIIe Objection. — Il faut qu'il y ait chez l'animal des symptômes constitutionnels.

Réponse. — Rien n'est plus constitutionnel que la *syphilisation*; phénomène qui est l'objet de ce mémoire. Il ne faut pas d'ailleurs s'étonner que sur un animal couvert de poils, et sujet à différentes éruptions, comme le singe, il soit difficile de constater sûrement des symptômes de syphilis constitutionnelle. Combien de fois chez l'homme n'est-t-on pas obligé, pour les admettre, de remonter aux causes du mal, ou de descendre dans les détails du traitement mercuriel; et combien de fois aussi reste-t-on dans le doute, malgré tant de moyens de s'éclairer? Je tiens essentiellement à ne dire que ce qui me paraît incontestable. C'est pourquoi je me ré-

serve de parler plus tard de la syphilis constitutionnelle des animaux. Il est mieux de ne pas pousser de suite une découverte jusqu'à ses dernières conséquences, que de risquer de la compromettre par trop de précipitation à conclure. Aussi veux-je m'abstenir provisoirement de citer des cas de roséole d'éruptions croûteuses et d'ulcérations suffisamment caractéristiques d'après moi, mais qui sont bien plus difficiles à constater que l'accident primitif.

Il est bizarre qu'on me demande de prouver le *facile* par le *difficile*. D'ailleurs n'est-on pas en droit de dire que les symptômes constitutionnels sont des manifestations, et que l'organisme peut subir longtemps un état constitutionnel sans produire ces manifestations, tant qu'une cause occasionnelle ne vient pas les provoquer ?

VIII[e] Objection. — Vos chancres d'animaux étaient alimentés par l'irritation que vous entreteniez autour d'eux.

Réponse. — Au contraire, je reconnais aujourd'hui que l'irritation mécanique est plutôt défavorable que favorable au succès de mes expériences. Je ferai observer en outre qu'une maladie ne change pas de nature, par cela seul que l'irritation et l'inflammation y sont plus considérables que de coutume.

IX[e] et dernière Objection. — On peut, avec des caustiques produire des ulcérations semblables à celles que le virus syphilitique produit sur le singe ou sur l'homme.

Réponse. — Il importe peu que les caustiques puissent produire des ulcérations semblables aux chancres. Cela n'enlèverait pas leur caractère spécifique à celles qui sont produites sur le singe par l'inoculation du pus chancreux. Mais je ne crois pas qu'on fasse avec des caustiques des ulcérations en tout semblables aux chancres. Le chancre, dans les premiers temps de son existence, et avant qu'aucun traitement ne soit intervenu, se distingue par des caractères bien tranchés, et que j'ai décrits plus haut en détail, à propos de sa forme,

L'ulcération que laisse la cautérisation prend un aspect blafard et uniforme, qui contraste singulièrement avec la physionomie vive et diaprée du chancre dans ses premiers temps. Et puis le chancre subit une évolution ; il a un commencement, un milieu et une fin. Il est par conséquent facile de se prémunir contre toute espèce de confusion, en l'examinant dans les diverses périodes de son existence. Le pathologiste ne peut pas, plus que le botaniste, caractériser un être dans un état quelconque ou dans un moment quelconque de sa durée. De même qu'on ne juge pas de toute plante sans sa fleur ni ses fruits, il y a en pathologie une méthode naturelle de diagnostic. Elle doit invoquer différents caractères qui ne se trouvent pas en tout temps réunis.

Telles sont les plus fortes objections qui m'aient été adressées. Je ne parle pas du reproche qui m'a été fait d'avoir eu la prétention de découvrir ce que tout le monde avait inutilement cherché avant moi. Un pareil reproche, s'il était juste, serait une barrière à presque tous les progrès de la science.

Voici la liste des animaux sur lesquels j'ai jusqu'à présent réussi :

1° Le singe. C'est sans contredit celui sur lequel le chancre se développe le mieux. Il serait bien important de trouver un petit animal de nos climats aussi favorable aux expériences. Les moindres défauts du singe sont d'être malpropre, indocile et frileux. Les singes de l'ancien continent sont préférables à ceux du nouveau. Ils sont plus longs à *syphiliser*, et par conséquent contractent plus aisément le chancre. J'ai déjà dit en d'autres termes que les singes américains avaient plus de *syphilisme* que les autres. J'ai eu et j'ai encore des singes atteints de symptômes constitutionnels.

2° Le chien. M. Lallemand a vu des chancres à des chiens. M. Leblanc, d'Alfort, a constaté, vers les parties génitales de ces animaux, des ulcérations qui se transmettaient par le coït.

3° Le chat. On lira dans les observations que M. Welz s'est inoculé, avec un résultat positif, le pus d'un chancre de chat. M. Diday, de Lyon, s'est lui-même soumis courageusement et avec trop de succès à l'inoculation du pus d'un chancre du même animal, qui est le seul, avec le singe, à propos duquel cette contre-épreuve ait été faite (1). M. Malgaigne a vu un chat atteint d'exostoses ; c'était à une époque où les lueurs que jetait la doctrine physiologique éblouissaient presque tout le monde, et où l'on rendait le mercure responsable de beaucoup d'accidents. Je décris plus loin, dans les observations, les ulcérations chancreuses du chat. Je puis du reste aujourd'hui montrer des chats atteints de la vérole constitutionnelle et notamment d'ulcères labiaux.

4° Le renard.

5° Le lapin.

6° Le bouc. Je donne une observation de chancres produits sur cet animal.

7° Le rat.

J'ai échoué sur les oiseaux; mais c'était dans des essais fort restreints que je renouvellerai.

Je n'ai pu trouver encore l'occasion d'expérimenter sur le cheval. Je n'ignore pas qu'un médecin distingué d'Alfort n'a pas réussi; mais je ne crois pas qu'il faille pour cela renoncer à donner des chancres vénériens aux chevaux. Un intérêt spécial viendrait s'ajouter à celui qui s'attache à des expériences bien faites sur d'autres animaux. Ce serait de pouvoir comparer la syphilis avec la morve. Un fait curieux, mais très-peu circonstancié, vient de nous être récemment apporté par les journaux italiens, et mériterait bien d'être vérifié par des expériences. Ces journaux, en effet, décrivent, à la date du

(1) J'apprends que M. Sigmund vient de le faire, à propos du lapin; j'apprends également qu'il a inoculé avec succès le virus chancreux au cheval.

mois d'avril 1850, sous le nom de *syphilis parmi les chevaux*, une maladie qui, après s'être montrée en Autriche, aurait été importée dans les provinces d'Udine et de Trévise. Une commission vétérinaire, envoyée à Brescia, a trouvé cinq chevaux infectés, qu'elle a fait isoler. Cette mesure paraissait avoir eu de bons effets; mais d'autres cas n'ont pas tardé à éclater, et on s'est assuré qu'ils avaient été occasionnés par l'arrivée d'un étalon qui venait de Crémone. Cette maladie consiste en des ulcérations sur les grandes lèvres, suivies parfois de véritables bubons, de gonflement œdémateux, et d'engorgement des mamelles. Dans tous les cas où il y avait un bubon, il a été indispensable de faire usage des mercuriaux et de l'iode. Sous l'influence de cette médication, en 40 ou 45 jours, les animaux ont parfaitement guéri. Espérons de nouveaux détails et de nouveaux faits sur cette circonstance, qui rappelle la fable citée plus haut de Van Helmont.

Voici mes principales expériences et observations à l'appui des opinions que je soutiens dans ce travail. Je donne avec un grand regret des détails longs et fastidieux; mais ces détails, écrits jour par jour, ne sauraient être résumés sans être interprétés, et par conséquent sans risquer d'être altérés (1).

(1) J'avais consigné dans ce mémoire 9 séries d'expériences choisies, pour constituer un ensemble de pièces justificatives, naguère indispensables. Mais je n'ai plus à justifier une cause presque gagnée partout, et le résumé des débats peut suffire. En effet, depuis quelque temps, mes expériences ont été vérifiées par les savants les plus spéciaux, notamment M. Diday, de Lyon, et le professeur Sigmund, de Vienne. J'ai moi-même institué à Paris des expériences publiques. Or, pourquoi augmenter sans motif les lenteurs d'une publication opportune, et diminuer par des détails arides l'attrait de la science? Je ne conserve donc que le titre et les conclusions de la plupart de mes séries, que je réduis ainsi à leur plus simple et plus claire expression.

Première série d'expériences et d'observations.

Le sujet de ces expériences est un vieux singe macaque dont j'ai parlé plus haut, et qui ne pouvait se lécher vers certaines parties, et notamment la partie inférieure du scrotum, la face plantaire, et les commissures de ses mains de derrière, à cause d'une paralysie des membres supérieurs. Le malade auquel j'emprunte du pus est âgé de 27 ans; il jouit d'une bonne constitution, et n'a pas eu d'autre accident vénérien qu'un écoulement, antérieurement à la maladie dont il est atteint. Celle-ci consiste en un chancre du frein, datant de cinq semaines, et en un bubon à gauche ulcéré depuis quatre jours; c'est le bubon qui m'a fourni le pus dont je me suis servi.

Le singe meurt le 3 décembre. Tous les organes sont trouvés sains, à l'exception des organes pectoraux. Il y a pleuro-pneumonie à droite avec épanchement. Quelques ganglions axillaires et cervicaux, du côté droit, sont un peu plus rouges que ceux du côté opposé.

Dans le commencement de cette série d'expériences, la suppuration était abondante. Si mes visites n'étaient pas plus rapprochées, c'est parce que je tenais à ne pas fatiguer l'animal et à respecter les croûtes qui se formaient sur ses ulcérations. On était malheureusement obligé de faire trop d'efforts pour le prendre dans sa cage. En se reportant à l'époque dont il s'agit, on voit qu'alors j'échouais souvent, même quand un animal était indemne de toute inoculation, à cause de mon défaut d'habtitude. Mais les revers que j'éprouvais ne diminuent en rien l'intérêt qui s'attache à ces expériences. En voic les principales conclusions :

1° Du pus chancreux, conservé pendant trois heures sur de la charpie, a pu être inoculé avec succès (la connaissance de ce fait n'est pas nouvelle; j'ai d'ailleurs conservé du pus chancreux pendant plusieurs jours sans qu'il s'altérât; je ne mentionne donc cette conclusion que parce que des assertions contraires ont été émises dans ces derniers temps).

2° L'induration d'un chancre peut disparaître spontanément (c'est même ce qui a lieu ordinairement).

3° Un chancre de singe peut durer 35 jours (témoin le chancre sourcilier droit).

4° Le pus d'un chancre phagédénique a produit des chancres ordinaires et un chancre induré. D'où la nécessité d'admettre l'*unité* du virus chancreux.

5° On voit sur le même animal le second chancre s'indurer; tandis que le premier, le troisième, le quatrième, le cinquième, etc., ne s'indurent pas. C'est encore une preuve de l'unité du virus chancreux. Cela démontre en outre qu'il peut y avoir des inconvéniens à multiplier les chancres sur un individu, à moins qu'on ne veuille les conduire jusqu'à la syphilisation.

6° Des chancres ont été seulement produits dans des lieux où l'animal ne pouvait pas se lécher (on peut à la rigueur en produire partout).

7° Quand un chancre est produit après un autre chez un animal, ce deuxième chancre dure moins que le premier, quelle que soit la source qui en a fourni le pus. Ce deuxième chancre se cicatrise, suivant les cas, plus tôt, en même temps, ou plus tard que le premier. Un troisième chancre est au deuxième ce que le deuxième est au premier, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ne puisse plus donner au même animal que des chancres *avortés*, c'est-à dire qui mettent plus de temps que les autres à paraître après la contamination, pour disparaître très-rapidement. Enfin il n'est plus même possible de donner à cet animal aucun chancre.

8° Le pus blennorrhagique et le pus chancreux, déposés autour du gland ou conduits dans l'urèthre, n'ont rien produit, qu'on ait ou non préalablement pratiqué des écorchures (mais cette partie des expériences n'a pas une grande valeur, parce que l'animal était très-près de la *syphilisation*, si même il n'était pas complètement *syphilisé*).

N. B. J'ai supprimé, dans le compte rendu, déjà trop long, de cette série d'expériences, de minutieux détails sur d'au-

tres essais que j'ai tentés. J'ai promené, par exemple, sans aucun résultat, à la surface de la conjonctive oculaire et de la conjonctive palpébrale du singe, un pinceau trempé dans du pus chancreux ou bien dans du pus blennorrhagique. L'époque avancée de ces tentatives, eu égard à la syphilisation, était peut-être de nature à en compromettre le succès. Je dois pourtant dire que l'animal, s'étant un jour débattu, me fit jaillir sur l'œil du pus d'un chancre ganglionnaire (pus que je cherchais à lui inoculer en ce moment), et que je n'ai ressenti ni douleur ni irritation. J'ai plusieurs fois reproduit cette espèce d'accident sur les animaux, et ceux-ci ne m'ont pas paru souffrir davantage que si on leur eût déposé un peu d'eau sur la surface du globe de l'œil.

Deuxième série d'expériences et d'observations.

Le sujet de ces expériences est un jeune singe macaque toque femelle, âgé d'environ 15 mois. Le procédé opératoire qui a été mis en usage diffère peu de celui qui est indiqué dans les généralités de ce mémoire. Le pus a été emprunté à deux chancres indurés, siégeant l'un à la partie supérieure du prépuce, et l'autre sur le dos de la verge d'un même malade. Ce pus, très-peu abondant, a été déposé, trente heures avant l'opération, sur une des deux faces d'un bouchon de liége. Pour opérer, je l'ai préalablement délayé dans un peu d'eau tiède.

Depuis cette époque jusqu'au commencement du mois de janvier de l'année suivante, j'ai multiplié les expériences avec de nouveau pus; quelquefois j'ai eu de légères pustules, de petites vésicules, et des chancres étiolés. (On voit que le singe était saturé.) Du pus pris sur un de ces chancres éphémères a aisément donné des chancres à un singe bien portant, et indemne jusque-là de l'action du virus syphilitique.

L'animal est mort, vers le 15 janvier, d'une phthisie pulmonaire dont il était déjà atteint lorsque j'ai commencé mes expériences. Les poumons, et surtout la rate, sont farcis de tubercules; des traces de phlogose existent vers la plèvre gauche.

Cette observation est remarquable à plus d'un titre :

1° Le succès a répondu à chaque inoculation, tant à cause

du perfectionnement du procédé opératoire, qu'à cause du meilleur choix du lieu sur lequel ces inoculations étaient pratiquées.

2° On suit, pour ainsi dire, pas à pas, les progrès de la *syphilisation*. Celle-ci est presque complète, lorsqu'à la date du 2 novembre, une inoculation est pratiquée par M. Nélaton. Je ne connaissais pas alors la cause de l'insuccès, et je n'ai pas pu par conséquent en donner à ce chirurgien une explication satisfaisante.

3° On voit que les deux chancres nasaux sont moins vivaces que les autres; c'est probablement en partie parce qu'ils sont sur les confins du domaine de la langue.

4° Les pustules (excepté vers la fin des expériences) se sont développées très-rapidement, c'est-à-dire en raison de l'activité vitale de l'animal. Cette circonstance est très-favorable pour faire des inoculations diagnostiques. Il est très-avantageux de pouvoir obtenir un prompt résultat.

5° Les petits chancres qui sont *avortés* et en voie rapide de cicatrisation, n'en sont pas moins inoculables à un animal indemne de l'action du virus chancreux. Si leur pus ne s'inocule pas facilement à l'animal qui les porte, c'est parce que celui-ci est plus ou moins *syphilisé*.

6° Les chancres ne se sont pas *indurés*, bien qu'ils aient été produits par des chancres *indurés*. Cette circonstance est à l'appui de l'unité du virus chancreux.

7° Des chancres non *indurés* ont conduit à la *syphilisation*.

8° Enfin le pus était inoculable après avoir été gardé pendant 30 heures, puis délayé dans de l'eau (résultat antérieurement connu).

Troisième série d'expériences et d'observations.

Le sujet de ces expériences est un jeune singe dont mes notes n'indiquent ni l'âge précis ni l'espèce; il est phthisique et tousse beaucoup. J'ai pris du pus à un chancre ganglionnaire qui en a

déjà fourni, pour faire de bonnes inoculations, consignées dans la première série; ce pus, très-peu abondant, et dont il était très-difficile, à cause de cela, de charger la pointe d'une lancette, avait été emprunté au chancre depuis une heure environ, et déposé sur de la charpie.

Autopsie. Rien à la place des *piqûres; rate* convertie en une masse de turbercules suppurés; groupes tuberculeux épars dans les *reins* et le *foie; poumons* farcis de tubercules non suppurés, et proportionnellement moins abondants que ceux de la rate; tubercules bronchiques. Le *cerveau* est exempt d'altération.

J'ai rapporté cette série, parce qu'elle est la seule de son espèce; mais je conviens qu'il faut être extrêmement réservé dans les réflexions qu'elle suggère, et qui demandent à être confirmées par d'autres faits. Voici ces réflexions :

1° Le singe peut impunément sucer des gâteaux de charpie imprégnés de pus chancreux, et avaler ce pus.

2° Les chancres sont peu vivaces dans les endroits que l'animal peut lécher. On ne peut pas objecter à cette proposition l'état de phthisie, car bien des faits m'ont démontré que cet état n'a pas d'influence sur la marche des chancres.

3° Il ne paraît pas qu'il en soit de même de l'état des fonctions qui sont sur le point de s'éteindre; dans cet état, les chancres semblent être eux-mêmes dépourvus de vitalité. Il ne faut pourtant pas oublier l'adage *testis unus, testis nullus.*

4° L'innocuité du pus blennorrhagique sur les muqueuses de l'animal serait démontrée, s'il était permis de faire parler très-haut un fait négatif.

5° Je termine par deux remarques importantes, mais étrangères à mon sujet :

a. Plusieurs organes sont pris en même temps que le poumon de tubercules; *b.* la rate en est proportionnellement plus imprégnée que tous les autres organes.

La prédilection des tubercules pour la rate et la dissémination de ce produit pathologique constituent un double

phénomène que j'ai observé sur plusieurs singes, et qui prouve que certaine phthisie est une maladie générale.

Quatrième série d'expériences et d'observations.

Dès l'année 1844, on faisait peser sur mes expériences une double objection. On prétendait : 1° que les ulcérations de mes singes n'avaient rien de syphilitique; 2° qu'il était possible de produire, à l'aide de caustiques, des ulcérations ayant tous les caractères matériels du chancre syphilitique. J'ai cherché à combattre ces deux assertions connexes par les faits de la série suivante.

Le singe est adulte et bien portant. Mes notes n'indiquent pas l'espèce. Un malade, auquel j'emprunte du pus, est atteint de six chancres résultant de piqûres de sangsues qui se sont inoculées; les six chancres occupent la région inguinale droite. Le limbe du prépuce est bordé de chancres confluents; un autre chancre peu vivace existe à la face antérieure du scrotum. Pas d'induration, pas de pléiade inguinale, ni de ganglions cervicaux; en un mot, aucun autre symptôme syphilitique. Le pus est recueilli sur tous ces chancres, et déposé sur l'une des deux faces d'un bouchon de liége, où il se dessèche. L'inoculation n'est faite que le lendemain.

Le 7 juillet 1846. Je crache sur la face du bouchon de liége où est le pus; je laisse celui-ci se ramollir pendant quelques minutes, puis je le délaie très-exactement dans la salive. Quand le délayement est complet, je trempe la pointe d'une aiguille courbe à suture très-fine dans le liquide, et je profite de la docilité très-grande de l'animal pour piquer obliquement la peau du pavillon de l'oreille gauche vers la région mastoïdienne; je réitère cinq fois cette petite opération dans le même endroit, en écartant mes piqûres d'un millimètre les unes des autres; puis je dépose sur toute la circonscription de la partie piquée le reste du liquide, que j'y étale. Je ne provoque dans le voisinage aucune autre espèce d'irritation.

Le 9 juillet. Une des piqûres présente une vésicule, que je respecte.

Le 11 juillet. Il existe au même point une pustule grosse comme la tête d'une épingle, et surmontée d'une croûte: la peau du voi-

sinage est animée; le pus s'aperçoit sous la croûte, mais ne la soulève pas assez pour la chasser.

Le 12 juillet. Une teinte rouge se dessine autour de la croûte, le pus soulève visiblement l'épiderme. Je trempe, à six reprises différentes, la pointe de mon aiguille dans ce pus, pour faire à droite six inoculations semblables à celle du côté gauche.

Le 14 juillet. Aucune de ces inoculations n'a été suivie de succès. Je laisse se charger de pus le CHANCRE AURICULAIRE GAUCHE, et je renvoie au lendemain le renouvellement de l'opération. Ce chancre auriculaire gauche, dont la croûte n'a jamais été enlevée, est à son 8e jour.

Le 15 juillet (*chancre auriculaire gauche*), 9e jour. Je lui emprunte du pus pour répéter six inoculations sur la face mastoïdienne du pavillon de l'oreille, du côté droit.

Le 16 juillet, huit heures du matin. Trois papules sont apparentes à droite.

Le *chancre auriculaire gauche*, 10e jour, a 4 millimètres de diamètre; son pourtour est rouge, gonflé, ridé; des pellicules épidermiques se détachent de ce pourtour. J'enlève avec précaution la croûte: les bords du chancre sont taillés à pic, piquetés de points rouges, saignants; le fond est grisâtre, pultacé. Je fais maintenir solidement l'animal, et avec un crayon de nitrate d'argent je cautérise profondément les bords et le fond du chancre; immédiatement après, et à un centimètre au-dessous, je fais un pli à la peau, et à l'aide de ciseaux droits bien affilés, je fais une incision dont les bords écartés laissent une surface aussi large que celle du chancre; puis je taris cette plaie saignante en la cautérisant avec mon crayon de nitrate d'argent, aussi exactement que possible, de la même manière que j'avais cautérisé le chancre, à cette différence près pourtant que j'ai appuyé pendant assez longtemps mon cylindre perpendiculairement à la surface saignante, pour augmenter la profondeur de la solution de continuité sans en augmenter la largeur.

(PSEUDO-CHANCRE AURICULAIRE GAUCHE) 1er jour.

Le 16 juillet, à midi, deux des papules du côté droit se sont converties en vésicules; le *chancre auriculaire gauche* (10e jour) et le *pseudo-chancre auriculaire gauche* (11e jour) ont une surface noirâtre à peu près semblable; le vrai chancre paraît entouré de plus d'inflammation.

Le 17 juillet. Trois pustules à droite, grosses comme la tête

d'une épingle ; une d'elles présente près du centre un point noirâtre.

(Chancre auriculaire droit supérieur) 2e jour.

(Chancre auriculaire droit inférieur) 2e jour.

(Chancre auriculaire droit postérieur) 2e jour.

Le *chancre auriculaire gauche*, 11e jour, et le *pseudo-chancre auriculaire gauche*, 2e jour, n'ont pas changé d'aspect.

Le 18 juillet (*chancre auriculaire gauche*), 12e jour. Une inflammation très-vive paraît exister autour de la surface noirâtre de cautérisation, cette surface *est comme soulevée;* quand on presse la partie, l'animal témoigne par son impatience de la douleur qu'on lui cause.

(*Pseudo-chancre auriculaire gauche*) 3e jour. Surface noirâtre et sèche; il se forme une sorte de croûte très-adhérente (chancre auriculaire droit supérieur 3e jour). Pustule, croûte, inflammation de périphérie.

(*Chancre auriculaire droit inférieur*) 3e jour, et (*chancre auriculaire droit postérieur*) 3e jour. Leurs pustules viennent de se rompre par des mouvements qu'a faits l'animal ; il ne paraît pas qu'il y ait eu de croûte.

Le 19 juillet. Pas d'observation.

Le 20 juillet (*chancre auriculaire gauche*) 14e jour. Le pourtour de l'eschare noirâtre qui s'est formée est très-enflammé ; la pression fait sortir gros comme une lentille d'un pus crémeux un peu sanguinolent. Je me sers de ce pus pour faire deux inoculations, par le procédé perfectionné (excision), à la partie antérieure de l'hélice de chaque côté.

(Chancre hélicien droit) 1er jour.

(Chancre hélicien gauche) 1er jour.

Le tiers de la croûte formée par la cautérisation s'enlève, et la surface qui reste est un peu saignante.

(*Pseudo-chancre auriculaire gauche*) 5e jour. Il est sec sous sa croûte noirâtre.

(*Chancre auriculaire droit supérieur*) 4e jour. Rougeur, croûte, suppuration abondante.

(*Chancre auriculaire droit inférieur*) 4e jour, et (*chancre auriculaire droit postérieur*) 4e jour, *idem* que le chancre auriculaire droit supérieur.

Le 21 juillet (*chancre auriculaire gauche*), 15e jour. Il a près de 7 millimètres de diamètre, et est caché sous sa croûte.

(*Pseudo-chancre auriculaire gauche*), 6e jour. Il y a un peu de suppuration autour de l'eschare, qui est libre d'un côté.

Les *chancres auriculaires droits*, 5e jour, sont très-développés; je respecte leur croûte.

(*Chancre hélicien*) 2e jour. Il y a une papule de chaque côté.

Le 22 juillet. Pas d'observation.

Le 23 juillet (*chancre auriculaire gauche*), 17e jour. J'enlève sa croûte, et je le nettoie : il est saignant; les bords sont pointillés, déchiquetés, et un peu décollés; quelques parties de son fond semblent s'élever.

(*Pseudo-chancre auriculaire gauche*) 8e jour. La suppuration qui entoure l'eschare s'est un peu augmentée; l'eschare est presque complétement détachée. Je coupe avec des ciseaux ce qui est encore adhérent, de manière à la détacher complétement. La solution de continuité qui reste n'est saignante qu'à l'endroit où a porté l'action des ciseaux; les bords sont lisses, uniformes, adhérents; le fond est régulièrement infundibuliforme.

Il n'y a aucune ressemblance de surface entre le chancre et le pseudo-chancre, quoique le pseudo-chancre devienne saignant quand on le presse avec les doigts.

(*Chancre auriculaire droit supérieur*) 7e jour. Il s'empâte un peu à la base; je romps la croûte; je fais une inoculation à la partie externe de la paupière supérieure droite au moyen de petits ciseaux (procédé ordinaire perfectionné).

(Chancre palpébral droit externe) 1er jour.

(*Chancre auriculaire droit moyen*) 7e jour. L'induration paraît mieux se prononcer que vers l'*auriculaire droit supérieur*. J'y prends aussi du pus pour faire une inoculation à la partie moyenne de la paupière supérieure droite.

(Chancre palpébral droit moyen). 1er jour.

(*Chancre auriculaire droit inférieur*). 7e jour. Pas de trace d'induration; il paraît moins vivace que ses deux voisins; il fournit néanmoins assez de pus pour que je puisse faire une inoculation à la partie interne de la paupière supérieure droite.

(Chancre palpébral droit interne). 1er jour.

(*Chancres héliciens*) 4e jour. Deux pustules. Elles donnent assez de pus pour faire deux inoculations, l'une en dehors, et l'autre en dedans de la paupière supérieure gauche.

(Chancre palpébral supérieur gauche externe) 1er jour.
(Chancre palpébral supérieur gauche interne). 1er jour.

Le 24. Pas d'observation.

Le 25 (*chancre auriculaire gauche*) 19e jour. Diminution dans sa largeur et son inflammation. Croûte que je respecte.

(*Pseudo-chancre auriculaire gauche*) 10e jour. Il s'est bien rétréci ; une croûte s'est formée, je la respecte ; il n'y a autour de lui aucun vestige d'inflammation.

(*Chancre auriculaire droit supérieur*) 9e jour. Il diminue de largeur ; je respecte la croûte. L'induration est manifeste ; l'animal sent de la douleur quand on presse ce chancre à sa base.

(*Chancre auriculaire droit moyen*), 9e jour. Fortement rétréci, à peine suppurant, non induré.

(*Chancre hélicien droit*) 6e jour. Il paraît déjà s'arrêter dans ses progrès ; tout au moins il n'est pas vivace, et ne présente pas de traces d'induration.

(*Chancre hélicien gauche*), 6e jour. Il est plus vivace que le précédent ; il ne présente pas non plus de traces d'induration.

(*Chancre palpébral droit externe*) petite papule.

(*Chancre palpébral droit moyen*) petite papule aussi.

(*Chancre palpébral droit interne*) rien d'apparent.

Les chancres palpébraux gauches paraissent tous avortés.

Les 26 et 27. Pas d'observations.

Le 28 (*chancre auriculaire gauche*) 22e jour. Il s'est beaucoup rétréci, et se trouve un peu allongé de haut en bas. Je soulève la croûte, et il sort assez de pus ; puis je réapplique délicatement la croûte sur la solution de continuité. Ce pus, inoculé à un autre singe, donne un chancre que j'éteins par la cautérisation au fer rouge le 5e jour. (Il s'agissait d'un singe que je n'avais pas l'autorisation de sacrifier.)

(*Pseudo-chancre auriculaire gauche*) 13e jour. La croûte est tombée, et il reste une cicatrice blanchâtre.

(*Chancre auriculaire droit supérieur*) 12e jour. Il est petit non suppurant, manifestement induré, et douloureux à la pression.

(*Chancre auriculaire droit moyen*) 12e jour. Mêmes caractères qu'au chancre précédent.

(*Chancre hélicien droit*) 9e jour. Il ne reste plus qu'une petite papule squameuse.

(*Chancre hélicien gauche*) 9e jour. Petit et suppurant peu, mais encore saignant ; il était sous une croûte ; pas d'induration.

Les *chancres palpébraux* sont ou avortés ou représentés par de petites papules.

Le 30 (*chancre auriculaire gauche*) 24ᵉ jour. Je respecte la croûte, qui est fort étroite.

(*Chancres auriculaires droits*) 14ᵉ jour. Papules indurées.

(*Chancres héliciens*) 12ᵉ jour. Papules indurées.

Le 2 août. L'animal meurt. L'autopsie m'échappe.

Réflexions.

1° L'ulcération produite par le nitrate d'argent diffère du chancre. Cette ulcération n'a du reste jamais fourni assez de pus pour qu'il fût possible d'inoculer celui-ci.

2° La cautérisation du *chancre auriculaire gauche* n'avait laissé à sa surface aucune partie du pus qu'il avait secrété; du nouveau pus s'est produit, et a été inoculable.

3° Le pus d'un chancre s'est inoculé le 23ᵉ jour de la durée de ce chancre.

4° Le pus était à peine inoculable à l'animal qui l'avait fourni, et l'était parfaitement à un animal vierge d'inoculation syphilitique. On peut en conclure que les chancres *avortés* d'un individu plus ou moins *saturé* peuvent néanmoins se reproduire très-vivaces chez un autre individu qui n'est pas *syphilisé*.

5° Des chancres non indurés peuvent en produire d'indurés. C'est un argument que j'ai déjà produit à l'appui de la doctrine de l'unité du virus chancreux.

6° Quand on donne à un animal des chancres successifs, engendrés ou non les uns par les autres, leur durée est d'autant moins grande qu'ils sont inoculés les derniers. Cette observation est encore à l'appui de la doctrine de la *syphilisation*.

N. B. J'ai plusieurs fois, et dans diverses régions, cherché à simuler sur moi-même des chancres par différents modes de cautérisation; je n'ai jamais réussi. On peut voir ce que j'en dis dans ma réponse à la 9ᵉ objection.

(La fin au prochain numéro.)

NOTE SUR UNE ESPÈCE PARTICULIÈRE DE THROMBUS QUI SE MONTRE PENDANT LE TRAVAIL DE L'ACCOUCHEMENT (1);

Par le Dr **W.-F. MONTGOMERY**, *professeur d'accouchements au Collége des médecins d'Irlande.*

Il est deux espèces de thrombus que l'on a communément l'occasion d'observer dans le cours d'un accouchement naturel: la première, est le thrombus de la vulve chez la mère; la seconde, le thrombus de la tête chez le nouveau-né. Mais il en est une troisième, qui n'a pas encore été décrite et qui a une grande importance pratique; je veux parler du *thrombus utérin*, c'est-à-dire de cette espèce de thrombus dans laquelle l'épanchement du sang se fait dans le tissu de l'utérus, au voisinage du col et plus particulièrement dans l'épaisseur de la lèvre antérieure de l'organe; altération qui rappelle par quelques-uns de ses caractères ce que l'on a décrit généralement comme un œdème de ces parties, mais qui en diffère cependant à beaucoup d'égards.

La première fois que mon attention fut appelée sur ce point, ce fut en 1830, dans le cas suivant:

Observation I. — Un médecin, M. S..., me fit appeler le 11 mars 1830, à dix heures du soir, pour sa femme qui était en travail. La nuit précédente, elle avait eu de la diarrhée et un peu d'écoulement sanguin par le vagin. Cette dame avait eu six enfants d'un premier mariage, mais depuis cinq ans elle n'avait pas eu d'enfants. Je trouvai le travail établi et la malade perdant un peu de sang. Une portion du segment inférieur du col, du côté droit, semblait très-saillante, épaisse et spongieuse, de manière à donner la sensation d'une portion du placenta, et il me sembla que l'hémorrhagie venait de ce point. La tête se présentait naturelle-

(1) Extrait du *Dublin quarterly journal of med.*, n° de mai 1851.

ment, le travail marcha favorablement, et comme, à mesure qu'elle descendait, la tête comprimait de plus en plus le col de l'utérus et la tumeur spongieuse, celle-ci finit par se vider; l'hémorrhagie cessa pour ne plus reparaître; à minuit et demi, cette dame était accouchée d'un enfant mâle, fort et bien constitué. Le placenta fut expulsé dix minutes après sans aucun autre accident, et le rétablissement fut rapide.

J'avais d'abord cru, avec M. S..., que cette tumeur spongieuse était le placenta; mais en l'examinant plus attentivement, je reconnus qu'elle n'était pas appliquée à la surface interne de l'utérus, mais bien incorporée dans son épaisseur, au point qu'il cût été impossible de glisser le doigt entre elle et les parties voisines. C'est une circonstance qu'il faut se rappeler avec soin, parce que la ressemblance de cette tumeur avec le tissu du placenta est quelquefois assez grande pour tromper un observateur superficiel.

Les circonstances dans lesquelles on rencontre cet accident particulier sont, d'une manière générale, les suivantes : vers l'époque où l'orifice de l'utérus est parvenu à plus de la moitié de sa dilatation naturelle, surtout si la poche des eaux s'est rompue prématurément, on voit la lèvre antérieure du col devenir peu à peu, mais en un temps assez court, plus pleine, plus épaisse et plus saillante qu'à l'état normal, et au lieu de céder rapidement devant la pression de la tête du fœtus, et de glisser en haut et en arrière de celle-ci, elle continue à descendre avec elle, et si on cherche à la refouler en arrière et en dehors, on n'y réussit pas. Par suite le travail se ralentit, et tandis qu'il se terminerait, en toute autre circonstance, dans un temps très-court, on le voit se prolonger quelquefois deux ou trois heures et même davantage, et les douleurs augmenter en énergie et en durée. A la longue, la lèvre du col qui est gonflée diminue, s'éloigne subitement et disparait; très-souvent, au même instant, on voit un peu de sang, d'une couleur généralement foncée, s'échapper au dehors, et

dès ce moment le travail marche avec rapidité. Je ne veux pas dire cependant que dans tous les cas on voit la lèvre du col utérin qui est le siége de l'épanchement sanguin se rompre et se vider. Il n'en est pas toujours ainsi, bien que ce soit le cas le plus commun.

J'ai eu l'occasion, dans un cas récent (10 octobre 1850), de m'assurer *de visu* de l'état de la lèvre antérieure du col dans cet accident.

Obs. II. — Une dame, mère de quatre enfants, était en travail de son cinquième. L'accouchement marchait de la manière la plus régulière, lorsque, très-peu de temps après l'écoulement des eaux de l'amnios, les douleurs devinrent plus vives, et la lèvre antérieure du col commença à se tuméfier immédiatement, comme dans tous les autres cas de thrombus que j'ai observés; la marche du travail fut arrêtée, bien que les douleurs continuassent plus fortes et à intervalles rapprochés; mais la lèvre du col tuméfiée retenait la tête ou du moins ne cédait pas devant elle, et descendait à mesure, jusqu'au moment où une douleur plus vive amena à la vulve, sous l'arcade du pubis, une tumeur d'un rouge foncé, couleur gelée de groseilles noire. Tout d'un coup, elle disparut, avec l'écoulement d'une ou deux onces d'un sang foncé en couleur; les douleurs reparurent après quelques minutes, et l'accouchement fut bientôt terminé. Rétablissement rapide.

Cet accident n'a-t-il d'autre conséquence fâcheuse que de ralentir momentanément le travail et d'augmenter les souffrances? peut-il avoir au contraire de véritables dangers? Telles sont les questions importantes qu'il me reste à examiner. Si j'en jugeais par mon expérience, je dirais que ce thrombus, tout en pouvant donner lieu à des accidents sérieux, a rarement des conséquences fatales. Mais l'expérience et l'observation d'autres auteurs ont montré que la rupture des tumeurs sanguines, quel que soit leur siége, peut devenir, dans certains cas, cause de mort; et j'ai entendu, il y a quelque temps, M. Johnston communiquer à la Société obstétri-

cale un fait dans lequel la mort m'a paru être due à la rupture d'un de ces thrombus utérins. Voici ce fait :

Obs. III. — Un dame qui avait eu un acccouchement des plus heureux, avec présentation de la tête, était parvenue au cinquième jour, lorsqu'à la grande surprise de ceux qui l'assistaient, elle fut prise tout d'un coup, et bien que l'utérus fût rétracté, d'une hémorrhagie si abondante, qu'elle succomba en une heure et demie. Après la mort, on trouva dans l'épaisseur du col, près de l'orifice, du côté gauche, une cavité distincte, capable de contenir une petite orange, dans laquelle venaient s'ouvrir plusieurs vaisseaux sanguins.

En examinant les pièces anatomiques, je restai convaincu que c'était bien à un accident du genre de ceux que j'ai décrits auquel la malade avait succombé; il s'était formé un thrombus, dont la cavité avait été remplie par un caillot; il s'était fait peu à peu un amincissement de la faible couche de tissu utérin, ou peut-être même de la membrane muqueuse et du tissu aréolaire interposés entre le caillot et l'extérieur; puis il y avait eu rupture, et le sang, s'échappant librement par les vaisseaux importants qui avaient été déchirés, avait occasionné une hémorrhagie foudroyante. J'ai vu, au reste, au mois de juillet dernier, un fait qui n'a pas été sans me donner de vives inquiétudes.

Obs. IV. — Une dame affectée de varices des membres inférieurs, qui remontaient très-haut et que l'on pouvait suivre jusque dans le vagin, fut prise, très-peu d'instants après un accouchement des plus faciles et des plus naturels, d'une terrible hémorrhagie fort inattendue, *car l'utérus était parfaitement revenu sur lui-même*. La malade tomba dans un état de syncope des plus alarmants, état dans lequel elle resta pendant six heures et demie, avec des battements cardiaques à peine sensibles. Pendant tout ce temps, l'utérus resta contracté; mais la lèvre antérieure semblait convertie en une espèce de pulpe mollasse, d'où provenait, suivant toute probabilité, le sang écoulé. A ma grande joie, elle reprit connaissance et se rétablit parfaitement.

Je crois donc que la formation d'un thrombus dans le col ou au voisinage du col de l'utérus, la rupture, et par suite l'état béant des vaisseaux qui s'ouvrent dans la cavité, siége de l'épanchement de sang, sont très-souvent la véritable cause de ces hémorrhagies qu'on observe après la naissance de l'enfant et l'expulsion du placenta, l'utérus étant parfaitement revenu sur lui-même; et il faut se rappeler que le point où le thrombus se forme est justement celui au niveau duquel la contractilité de l'organe est le plus faible; de même que, lorsqu'il se produit sur les parties latérales, c'est précisément dans les point où les vaisseaux sanguins arrivent en plus grande quantité dans l'utérus. J'ajouterai que contre ces hémorrhagies secondaires, tout en ne négligeant aucun des moyens ordinaires recommandés, dans les hémorrhagies utérines, pour les arrêter et en combattre les effets, le médecin doit, pour sa sécurité, pratiquer le tamponnement du vagin.

Lorsque l'existence du thrombus utérin est reconnue pendant le travail, la conduite du médecin est nettement tracée : il doit s'abstenir de toute intervention, ne faire aucune traction pour refouler la lèvre engorgée du col sur la tête ou derrière celle-ci; et lorsque la tête de l'enfant descend et est expulsée, extraire le tronc avec lenteur, s'efforcer, par des moyens appropriés, de provoquer les contractions utérines, le retrait complet de l'organe, et surveiller ou faire surveiller la malade avec le plus grand soin, dans la crainte d'accidents sérieux et même funestes.

Je ne crois pas que le thrombus utérin ait été décrit par aucun des accoucheurs qui nous ont précédé; mais je trouve dans deux auteurs qui font autorité en obstétrique un passage qui me prouve que s'ils n'ont pas décrit cet accident, ils en ont au moins entrevu l'existence et la possibilité. Ainsi Denman, dans son *Introduction to midwifery* (5e édit., p. 271), dit en parlant de l'écoulement sanguin qui se montre pendant le travail, que cet écoulement peut paraître à deux périodes

du travail, lorsque l'utérus commence à se dilater, et lorsque la dilatation est complète : « Dans le premier cas, dit-il, il reconnaît probablement pour cause le décollement de quelques-uns des vaisseaux qui unissent l'œuf à l'utérus; tandis que dans le second, il tient à l'écoulement d'une petite quantité de sang *qui s'est extravasée dans l'épaisseur du col de l'utérus ; car on voit, dans quelques cas, cette portion de l'organe acquérir, par cette cause, une épaisseur anormale, indépendamment de toute tuméfaction œdémateuse ou inflammatoire,* » et Burns, dans ses *Principles of midwifery* (9e édit., p. 460), dit textuellement : « Dans l'accouchement laborieux, on voit quelquefois l'orifice de l'utérus, et même le col, se gonfler, *comme si du sang eût été épanché dans son intérieur.* »

REVUE GÉNÉRALE.

Anatomie et physiologie.

Les numéros 1-5 des Archives de Müller (*Archiv für Anatomie, Physiologie u. wissenschatiche Medicin;* Jahrg., 1850) contiennent les mémoires suivants :

De l'organe vocal et de la formation de la voix; par le Dr Rinne. — Ce mémoire est consacré à la solution des principales difficultés qu'offre la théorie bien connue de Müller. L'auteur a expérimenté avec des languettes de caoutchouc tendues sur des cadres et avec le larynx artificiel, se plaçant ainsi dans les conditions où ont été observés les phénomènes qu'il contrôle. Il a eu surtout en vue d'étudier l'influence de la colonne d'air sur l'élévation du son produit par les cordes vocales. Les résultats obtenus sont exposés avec de longs détails, et ne sont pas susceptibles d'une courte analyse.

Des organes générateurs mâles de la campanularia geniculata; par le Dr Schultze, avec une planche représentant la cap-

sule spermatique non encore décrite et les spermatozoaires à divers degrés de développement.

De l'utérus mâle; étude pour servir à l'histoire du développement des organes génitaux; par F. Betz. — Les recherches des morphologistes, et en particulier de Weber, ont montré que la vésicule prostatique est un utérus rudimentaire. Ce fait admis, il reste un grand nombre de questions secondaires à élucider. L'auteur a observé un cas qui peut jeter quelque lumière sur ce sujet, et qui, tout en offrant beaucoup d'analogies avec l'observation d'Ackermann (*Infantis androgyni historia*, 1805), en diffère en ce que le fœtus ne présentait pas de déformations monstrueuses. Il s'agit d'un fœtus mâle de 32 semaines, d'ailleurs bien conformé, portant, entre la vessie et le rectum, l'utérus rudimentaire, renfermé dans un repli du péritoine.

De la rapidité avec laquelle se propage l'excitation nerveuse; par le Dr Helmholtz, professeur de physiologie à Kœnigsberg. — Les expériences faites sur des grenouilles ont conduit aux conclusions suivantes : En excitant les nerfs par des courants électriques égaux, le temps que le muscle met à se contracter de manière à soulever les poids suspendus est d'autant plus long que le poids est plus lourd. A poids égaux et à intensité inégale des courants, le temps employé est d'autant plus long que la hauteur à laquelle le muscle doit élever le poids est moindre.

De la terminaison des nerfs olfactifs; par le Dr H. Horn. — Les nerfs olfactifs de la grenouille sont composés de fibres parallèles qui se replient à leur extrémité périphérique et remontent vers le centre du nerf.

De la structure du cœur; par R. Remak. — L'auteur insiste sur la disposition réticulée des fibres musculaires essentielles et sur celle des fibres intermédiaires qui les relient. Cette note n'est que le complément d'un travail du même anatomiste publié dans les Archives de Müller en 1843.

Remarques histologiques sur les parois des vaisseaux sanguins; par R. Remak. — Ces observations portent sur la structure des tissus dont se composent les parois des vaisseaux, sur les modes suivant lesquels les tissus se groupent, et spécialement sur les fibres contractiles (fibres musculaires lisses) dans les veines.

Des vaisseaux lymphatiques dans la queue du têtard; par R. Remak.

Sur les genres d'holothuries chirodota et synapta; par Grube.

Études anatomiques sur les échinodermes; par J. Müller.

Remarques sur les proportions suivant lesquelles croissent les cheveux et les ongles chez l'homme; par le professeur Berthold. — L'auteur conclut des expériences qu'il a faites sur lui-même que les ongles croissent d'environ 3 millimètres par mois, que l'été est plus favorable à l'accroissement, que les doigts auriculaires sont ceux où la reproduction est le plus rapide. Le cheveux croissent d'autant plus vite qu'ils sont coupés plus souvent; coupés toutes les douze heures, ils croissent, dans l'année, de 12 pouces; coupés toutes les vingt-quatre heures, ils ne croissent que de 7 ½. La reproduction des cheveux est plus active de $1/_{16}$ environ le jour que la nuit, et de $1/_{63}$ l'été que l'hiver, suivant des tables en mesures et en poids.

Études sur le tissu de la rate; par le Dr F. Günsburg.—Après avoir revendiqué la priorité de la découverte des fibres musculaires de la rate, décrites depuis plus exactement par Kölliker, l'auteur expose de nouvelles recherches dont les résultats peuvent se résumer ainsi: Les fibres de la rate de l'homme sont souvent divisées dans le sens de la longueur, ou leur surface est marquée de stries transversales. Elles sont réparties également dans toute la rate, et disposées surtout le long des vaisseaux les plus fins. Les fibres fusiformes, avec un noyau elliptique au milieu, sont rassemblées en un tissu sinueux; les fibres simples sont enroulées. Les fibres fusiformes, avec une cellule terminale, entourent celles dont nous venons de parler. Les cellules qui contiennent les corpuscules du sang renferment en outre, le plus ordinairement, des corpuscules de pigment et des globules de graisse.

Sur les canaux muqueux des poissons à squelette osseux; par le Dr F. Leydig. — Cet appareil, que Wagner, Stannius et la plupart des zoologistes modernes, regardent comme destiné à sécréter le mucus qui lubrifie la peau de l'animal, ne remplirait pas une fonction à laquelle il est si peu propre. Ce serait un organe de sens particulier aux poissons, d'une nature physiologique indéterminée, répondant vraisemblablement à certaines sensations tactiles. Ces canaux ne contiennent aucun élément glandulaire, et le mucus dont sont enduits les poissons n'est que l'épiderme ramolli.

Sur les carotides des crocodiles et des oiseaux; par Rathke. — Outre les carotides communes, il existe chez les serpents un tronc artériel impair (art. collaris) qui ne s'étend pas jusqu'à la tête. La même disposition se retrouve chez les crocodiles et un

grand nombre d'oiseaux ; seulement l'artère remonte plus haut, et vient se terminer sous le crâne.

Sur les rapports sexuels du genre cypris ; par Zenker. — Description des organes génitaux du mâle, encore peu connus, et recherches microscopiques sur le mode de fécondation.

Remarques sur une anguille près du terme de la gestation ; par Rathke.

Description d'un cystosarcoma phyllodes de la mamelle; par le Dr Mettenheimer. — On sait quelle production pathologique Müller a désignée sous ce nom. Il s'agit d'une tumeur du sein droit qu'on supposait de nature cancéreuse, et qui fut extirpée, chez une femme de 30 ans. Cette tumeur avait la grosseur des deux poings; elle était inégale, bosselée, unie à la glande par un tissu cellulaire spongieux, sans racines ni dans la glande ni dans les muscles. Les ganglions axillaires sont intacts. La tumeur est enveloppée dans une capsule de tissu cellulaire très-riche en vaisseaux. De nombreuses stries blanchâtres et fibreuses s'irradient du centre à la circonférence en formant une sorte de trame réticulée. Les alvéoles formées par ces cloisons sont d'autant plus grandes qu'elles se rapprochent de la périphérie. Le contenu cartilagineux des petites capsules est fortement adhérent aux parois; dans les grandes, il est détaché au moins par place. La dissection la plus attentive ne laisse voir ni nerfs ni vaisseaux. Suit la description histologique des éléments constitutifs et la discussion des théories émises par Hodgkin, Müller, Rokitansky et Virchow, sur le mode de développement des cystosarcomes.

Sur le sexe, la vitalité et les membranes de l'œuf, comparés dans les naissances simples et multiples; par H. Meckel. — L'auteur reproduit les données statistiques fournies par l'administration prusienne sur le nombre des naissances, pendant une période de vingt-deux ans; sur les accouchements gémellaires, ternaires et quaternaires; sur le sexe et la mortalité des enfants. Il indique les diverses causes qui déterminent l'avortement à une époque plus ou moins avancée de la grossesse; il expose les conditions anatomiques et physiologiques qui peuvent provoquer les conceptions multiples, les dispositions qu'affectent les membranes, leur nombre comparé à celui des germes que contient l'utérus, et leur influence sur le développement et le sexe du fœtus. — C'est, en somme, un résumé des observations publiées par les auteurs plutôt qu'un travail original. 14 figures sont jointes au texte.

Note sur l'anatomie de la rétine; par A. Corti. — Étude ana-

tomique très-courte sur les fibres et les ganglions nerveux de la rétine isolés à la suite d'une macération de trois mois dans une solution d'acide chromique.

De la propagation de l'incitation dans les nerfs, etc.; par Helmholtz. — Ce long mémoire a pour objet la solution de la question suivante : Dans quel espace de temps s'élève et s'abaisse l'activité mécanique, ou ce que l'auteur appelle l'*énergie* d'un muscle, à la suite d'une excitation momentanée? Après avoir exposé dans les plus grands détails le procédé expérimental auquel il s'est arrêté, la méthode qu'il a adoptée pour ses calculs, Helmholtz étudie la période d'accroissement de l'énergie musculaire avec un mode d'expérience uniforme, ou en variant les principaux éléments de l'expérimentation; en faisant contracter le muscle directement ou en opérant par l'intermédiaire des nerfs. Nous nous bornerons à mentionner quelques-unes des conséquences qui résultent de ces recherches : quand un muscle animal est excité par une secousse électrique, il s'écoule un court espace de temps, pendant lequel sa tension n'est pas sensiblement modifiée; elle s'élève successivement jusqu'à son maximum, et s'abaisse ensuite par degrés. Sauf la rapidité, la contraction a lieu comme dans les muscles organiques. — La propagation de l'excitation des nerfs aux muscles n'est pas instantanée; le temps dans lequel elle s'accomplit est mesurable. Si on soumet une portion d'un nerf à un refroidissement considérable, chacun des stades de la contraction musculaire a une durée plus longue, même quand le courant excitateur n'a pas eu à traverser la place refroidie.

Remarques physiologiques sur quelques points de la structure des oiseaux; par C. Bergmann. — Comparaison des oiseaux et des mammifères, dans le but de faire ressortir les dispositions soit du squelette, soit des divers appareils qui sont propres aux oiseaux, et qui, en diminuant le poids de l'animal, favorisent le vol.

Sur les organes reproducteurs du sipunculus; par Peters.

Sur les dents molaires du naval; par Berthold.

Sur la respiration des muscles, par G. Liebig. — La vie est la résultante de l'action combinée des divers systèmes d'organes. Quand un des systèmes a cessé de remplir sa fonction, les autres cessent également dans un temps plus ou moins court; c'est ce qui arrive après la mort. Lorsque le cœur ne se contracte plus, les muscles vivent tant que l'oxygène du sang lancé dans les capillaires par la dernière systole n'est pas détruit. — La mort des muscles est caractérisée par la roideur cadavérique; tant qu'elle n'est pas

survenue, les muscles conservent leur faculté contractile, à la condition qu'on remplace par un autre moyen l'action de la volonté; ce moyen, c'est le courant galvanique. Si l'on place le muscle dans des conditions qu'on suppose propres à entretenir la vie, on pourra, à l'aide des excitations galvaniques, mesurer jusqu'à quel point la vitalité a été prolongée. En se plaçant à ce point de vue, Liebig reprend les expériences instituées par Alex. de Humboldt, Krimer et Dubois-Reymond, pour constater l'influence exercée par les gaz sur la contractilité musculaire. Des faits qu'il a constatés, il résulte que la contractilité persiste plus longtemps dans l'oxygène que dans l'air atmosphérique, dans l'air respirable que dans l'azote; qu'une atmosphère d'acide carbonique non-seulement n'entretient pas la vie du muscle, mais entraîne dans sa texture des modifications incompatibles avec la contractilité; qu'un muscle placé dans un milieu oxygéné, absorbe de l'oxygène et le rejette sous forme d'acide carbonique; que par conséquent le muscle, même détaché du corps, accomplit cet acte, auquel on donne le nom de respiration; que les muscles privés de sang par des injections répétées d'eau distillée sont soumis aux mêmes lois; que l'acide carbonique, durant la vie, ne se forme pas dans les vaisseaux capillaires, mais dans le tissu musculaire, le sang transmettant son oxygène au travers des parois vasculaires, et recevant par la même voie l'acide carbonique qu'il reporte aux poumons.

Recherches microscopiques sur une mole d'hydatides ; par le Dr Mettenheimer. —A l'occasion d'une mole expulsée spontanément par une femme à la suite d'une suppression de règles et d'une légère métrorrhagie, l'auteur discute encore une fois les théories de Vogel, amendées par Bruch, de Hodgkin et de Rokitansky, sur la génération des kystes et des cystoïdes agglomérés.

Sur une larve de la famille des sipunculides ; par Müller.

Sur les organes sexuels de l'eudoxia ; par le Dr Busch.

Sur une larve de la classe de tubellariées ; par J. Muller.

Sur une glande analogue au thymus chez les poissons à squelette osseux ; par Stannius.

Sur une particularité ostéologique du delphinus globiceps ; par Stannius. — Description du mode d'articulation des côtes, qui n'est pas le même pour les six premières et les cinq dernières.

Description de l'os frontal d'un macrocéphale trouvé à Kertsch en Crimée ; par C. Meyer.

De l'influence de quelques organes cérébraux sur l'œsophage

et l'estomac; par J. Budge. — Expériences faites sur des lapins tués par section de la carotide, en mettant le cerveau et la portion supérieure du tube alimentaire à nu et en faisant agir sur différents points du cerveau et de la moelle allongée, un courant électro-magnétique. A chaque excitation des parties postérieures de la masse cérébrale, l'œsophage se meut par secousses, et le mouvement se transmet lentement à l'estomac, qui se dilate et se contracte plus ou moins. L'excitation de la portion antérieure du cerveau ne produit rien de semblable.

Sur la bourse muqueuse profonde de la rotule (bursa mucosa patellaris profunda); par le Dr Luschka.—Observée 10 fois sur 12, vers le bord interne de la rotule plutôt que sur la ligne médiane, de dimensions variables, communiquant quelquefois avec la bourse muqueuse superficielle; son existence, généralement méconnue, explique certaines formes d'hygroma.

Expérience acoustique; par le professeur Fick. — Il s'agit du bruit perçu par l'oreille lorsqu'on contracte les muscles masticateurs vivement, et en portant successivement la mâchoire inférieure d'arrière en avant et d'avant en arrière. L'auteur suppose que ce son est dû à une contraction subite du muscle du tympan; il démontre la réalité de cette supposition en introduisant dans le conduit auditif externe un tube de verre qui contient une goutte de mercure dont les oscillations répondent à celles du tympan.

Pathologie et thérapeutique médico-chirurgicales.

Pneumonie chronique (*Obs. de*); par le Dr Popham. — Le fait suivant est de nature à jeter un certain jour sur l'histoire, d'ailleurs fort obscure, de la pneumonie chronique : Une femme de 44 ans entra à l'hôpital avec de la toux, de la dyspnée et des palpitations de cœur; elle était amaigrie, avait le teint pâle, et faisait remonter les accidents à six ou sept semaines. Battements visibles, avec forte impulsion un peu au-dessus de la clavicule droite, près du sternum; double bruit, sans mouvement anormal, dans le même point; cœur battant sous le sternum, et un peu à droite de cet os; matité à partir de la clavicule droite jusqu'à la mamelle, et au delà, dans l'étendue de 2 pouces, son anormalement clair; absence de murmure respiratoire dans ce dernier point, et au-dessus faiblesse de la respiration, jusque et immédiatement au-dessous de la clavicule, où elle était tubaire, et où la

voix était fortement bronchophonique ; en arrière, matité et absence du murmure respiratoire au-dessous de l'épine de l'omoplate ; en bas et latéralement, sonorité exagérée comme au-dessous de la mamelle; du côté gauche, la respiration était pénible, surtout sous la clavicule; dyspnée persistante, s'aggravant de temps en temps, mais peu douloureuse ; décubitus sur le côté droit, toux continuelle ; expectoration claire et visqueuse, parfois striée de sang ; un peu d'œdème de la face et des pieds ; pouls à 100, s'élevant quelquefois jusqu'à 120. Peu à peu, la respiration bronchique et la bronchophonie s'étaient beaucoup étendues, et au-dessous de ce point on n'entendait plus le murmure respiratoire ; les battements avaient diminué ; affaissement de la poitrine sous la clavicule correspondante ; du côté gauche, la respiration prit peu à peu, sous la clavicule, le caractère tubaire, et des râles s'étaient montrés dans le poumon. La malade fut emportée par la dysenterie, et à l'autopsie on constata que le poumon gauche non-seulement remplissait la cavité pleurale, mais encore refoulait fortement le médiastin à droite, ainsi que le cœur, de sorte que le poumon gauche arrivait jusque dans la cavité pleurale droite. La portion supérieure du lobe supérieur était hépatisée et contenait deux ou trois petits abcès remplis de pus; le reste du poumon était infiltré de sérosité sanguinolente, et la membrane muqueuse bronchique rouge et gonflée. Fausse membrane fibro-cartilagineuse épaisse soudant le poumon droit en avant ; celui-ci, réduit à n'occuper que les 3 cinquièmes de sa cavité, ne s'étendait pas au-dessous de la mamelle droite. Dans le point correspondant aux deux seins, il y avait un espace compris entre le bord inférieur du poumon et le foie, qui ne remontait pas dans la poitrine. Le poumon avait une forme ovoïde, 5 pouces de long sur 2 ½ à 3 de large et d'épaisseur; tous les lobes étaient soudés entre eux, de sorte qu'en voulant séparer le lobe supérieur, le bistouri entra dans une cavité contenant 2 onces environ de véritable pus, et dont les parois étaient minces, sans fausse membrane. Le reste du poumon était converti en un tissu solide, charnu, très-lourd, offrant une coupe blanchâtre et sèche, sans trace de sang. Dans quelques points, la coloration grise prédominait; dans d'autres, la couleur bleue ou verdâtre. Bronche droite considérablement dilatée, ainsi que ses ramifications. Pas de vestige des ramifications bronchiques dans le lobe inférieur, la bronche correspondante se terminant brusquement en cul-de-sac. Pas de traces de tubercules dans aucun point du poumon ; un peu de sérosité jaunâtre dans le péri-

carde; cœur petit et flasque, ramolli; dilatation peu considérable de l'aorte au niveau de sa portion transversale. (*Dublin quaterly journal of med.*, novembre 1850.)

Cette observation offre un exemple des difficultés qu'on peut rencontrer pendant la vie pour distinguer certaines pneumonies chroniques d'une phthisie pulmonaire. Hémoptysie, matité, affaissement d'un côté de la poitrine, pectoriloquie et respiration bronchique, tels étaient les signes qui pouvaient faire admettre l'existence de cette dernière maladie; mais, en revanche, on trouvait une augmentation de volume du poumon affecté et un déplacement du cœur. A l'autopsie même, les difficultés se reproduisaient; car il y avait dans la partie supérieure des deux poumons de petits abcès qu'on eût pu prendre pour des excavations remplies de matière tuberculeuse ramollie, si le liquide qui y était contenu n'eût été de véritable pus, et si on eût trouvé ailleurs des signes de tuberculisation. Des faits analogues à celui-ci ont été publiés par Corrigan dans son mémoire sur la cirrhose du poumon (*Dublin journal*, t. XIII, et *Archives gén. de méd.*, 3e sér., t. II, p. 191); seulement cet auteur n'a pas noté l'existence des abcè dans la partie supérieure, mais bien dans la partie inférieure du poumon.

Gangrène des extrémités (*Sur la — consécutive aux maladies valvulaires du cœur*); par le Dr J. Power. — C'est une chose assez remarquable, que la plupart des auteurs qui ont écrit, dans ces dernières années, sur les maladies du cœur, n'ont pas mentionné la gangrène des extrémités parmi les terminaisons et les conséquences possibles de ces maladies; et cependant c'est une terminaison qui n'est pas rare, et qui ne doit pas être rapportée, comme on l'a dit, à l'oblitération de l'artère principale du membre, mais plutôt à l'état de gêne extrême de la circulation et à la distension excessive de la peau par l'infiltration séreuse du tissu cellulaire. Cette gangrène n'affecte que rarement le pied et les orteils, siége de prédilection de la gangrène qui reconnaît pour cause une artérite. C'est ordinairement au niveau du tibia ou autour des malléoles que l'on voit paraître des phlyctènes ou de larges bulles formées par un épanchement de sérosité transparente ou sanguinolente, au-dessous desquelles la peau présente une teinte rouge foncée ou brune qui se convertit promptement en une eschare d'un jaune sale ou d'un gris cendré. La séparation de cette eschare est quelquefois précédée par la formation d'un cercle

rouge inflammatoire sur la peau environnante; d'autres fois cette rougeur est très-légère, et tient seulement à la congestion veineuse. Il est cependant des faits dans lesquels on voit la gangrène se développer dans les extrémités, affectant une toute autre marche soit dans son développement, soit dans son étendue. M. Power rapporte, à ce sujet, le fait d'un mineur du Cumberland, âgé de 42 ans, qui entra à l'hôpital avec les deux jambes gangrenées: les orteils du pied droit étaient complétement sphacelés, brunâtres, froids et insensibles, le sphacèle s'était étendu un peu en haut sur le pied. Les orteils du pied gauche étaient aussi sphacelés, mais non plus dans la même étendue. Aux deux jambes, les téguments étaient verdâtres au-dessus des parties mortes, refroidis et parsemés de bulles de dimensions diverses, remplies de sérosité rougeâtre et jaunâtre; au-dessus de ce point, ils offraient seulement une rougeur érysipélateuse. Les douleurs étaient excessivement vives et rémittentes; les artères fémorales battaient aussi nettement que les radiales. A l'âge de 14 ans, cet homme avait eu un rhumatisme articulaire généralisé qui lui avait laissé des palpitations de cœur. Une seconde atteinte de la maladie, à l'âge de 21 ans, augmenta encore les palpitations, qui s'exaspérèrent par de nouveaux rhumatismes. Il avait été traité pour une maladie du cœur, et il avait effectivement un bruit de souffle prolongé au deuxième bruit du cœur, des battements cardiaques rapides et tumultueux, un pouls petit, faible, intermittent. La gangrène s'était développée brusquement, quinze jours auparavant, par un engourdissement subit dans les deux orteils; et avant que le malade eût retiré ses bas, les pieds étaient déjà frappés d'insensibilité. Le malade les frotta rudement, et les trempa dans l'eau tiède ; la sensibilité reparut alors dans le pied gauche, puis dans le droit, mais avec les douleurs les plus atroces dans ce dernier. Trois jours après, les orteils du pied droit prirent une teinte violacée, se couvrirent de vésicules; même altération du côté gauche, et la gangrène s'empara aussi des deux membres. — A l'autopsie, on constata un rétrécissement extrême de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, et un caillot organisé, contenant du pus, dans l'oreillette gauche. Tout le système artériel était sain; il n'y avait de caillots, et encore non adhérents, que dans l'artère poplitée, et dans les tibiales antérieure et postérieure. (*Dublin quarterly journal of med.*, novembre 1850.)

Obstétrique.

Tumeur sanguine du col de l'utérus (*Obs. de —, suivie d'une hémorrhagie secondaire mortelle, quatre jours après l'accouchement*); par M. G. Johnston. — Dans le mémoire de M. Montgomery que nous publions dans ce numéro, cet accoucheur fait allusion à un fait présenté à la Société obstétricale de Dublin, par M. Johnston. Comme ce fait intéressant n'a été présenté que d'une manière très-générale par M. Montgomery, nous croyons devoir le reproduire tel que nous le trouvons dans le Journal de médecine de Dublin.

Une femme de la campagne, forte et robuste, âgée de 35 ans, ayant déjà eu six enfants et des couches toujours faciles, entra à l'hôpital d'accouchements le 21 septembre dernier, dans la nuit. Elle avait été prise, trois heures auparavant, des douleurs de l'enfantement : elle n'était qu'au huitième mois de sa septième grossesse, mais avait beaucoup fatigué les jours précédents; et à la suite d'un voyage de 80 milles qu'elle avait fait à pied et qui avait duré deux jours, elle avait été prise des douleurs du travail. On n'entendait pas les battements du cœur du fœtus, on ne sentait pas non plus ses mouvements; le toucher faisait reconnaître le col dilaté jusqu'aux dimensions d'une couronne, avec présentation de la tête; les membranes étaient intactes, les douleurs modérées. Quatre heures après, le fœtus fut expulsé sans que les membranes se fussent déchirées, et on trouva un fœtus femelle de 8 mois, qui paraissait mort depuis quelque temps. Le placenta fut expulsé dix minutes après; il ne survint aucun accident immédiat, la sécrétion lactée s'établit le second jour. Le 25, au matin, elle se trouvait bien, lorsqu'à une heure et demie de l'après-midi, M. Johnston fut appelé en toute hâte auprès d'elle, pour une hémorrhagie qui venait de se déclarer, la malade étant dans son lit. Quoique l'auteur n'eût pas mis trois minutes à se rendre auprès d'elle, il la trouva inondée de sang et dans un état profond d'anémie. Des applications froides, du seigle ergoté, des linges chauds sur les extrémités, la compression exercée sur l'abdomen, parurent d'abord réussir; mais l'hémorrhagie se reproduisit, et la malade succombait, une heure et demie après ce terrible accident, en proie à une agitation extrême. A l'autopsie, on trouva tous les viscères thoraciques et abdominaux parfaitement sains, mais pâles et décolorés. L'utérus était tout à fait revenu sur lui-même. En l'examinant plus attentivement, on découvrit sous le péritoine,

dans la fosse iliaque gauche, une tumeur médiocrement consistante du volume d'une grosse noix, qui avait la coloration des ecchymoses et qui formait un léger relief en dehors; cette tumeur était solidement fixée à la partie inférieure de l'utérus. La section de l'utérus montra le tissu musculaire parfaitement sain et revenu sur lui-même; la cavité utérine ne contenait qu'un caillot noir et solide qui bouchait l'orifice des vaisseaux utéro-placentaires. Mais sur le côté gauche du col, à un pouce de l'orifice utérin, on voyait une ouverture à bords déchirés et irréguliers, d'une couleur cendrée noirâtre. Cette ouverture, qui était assez large pour loger facilement deux doigts, communiquait avec une cavité du volume d'une petite orange, qui semblait formée dans l'épaisseur du col et dont la paroi externe était formée par la tumeur saillante mentionnée plus haut. Cette tumeur ouverte et débarrassée de ses caillots, qui n'étaient pas lamelleux, mais mous et noirâtres, on trouva sa membrane interne rugueuse, d'une ferme consistance, et ressemblant assez à la membrane muqueuse vaginale. Dans cette cavité, venaient s'ouvrir cinq ou six vaisseaux sanguins, dans l'orifice desquels on eût pu introduire une petite bougie. En insufflant de l'air dans les vaisseaux, on s'assura qu'ils communiquaient avec les sinus utérins; car, en coupant ces sinus en divers points, on trouvait partout ensuite des bulles d'air. (*Dublin quarterly journal of med.*, mai 1851.)

Toxicologie et médecine légale.

Empoisonnement par l'arsenic (*Sur l'*); par le Dr Geoghegan, professeur de médecine légale au Collége des chirurgiens d'Irlande. — Ce mémoire est moins une monographie de l'empoisonnement par l'arsenic, qu'un travail fondé sur de nombreuses observations inédites et destiné à passer en revue quelques points de l'histoire pathologique et médico-légale de cet empoisonnement. Sous le rapport symptomatologique, M. Geoghegan examine d'abord la question de savoir quelle impression l'arsenic exerce sur l'organe du goût. Or, sur 52 cas, il n'y a pas eu de saveur perçue par les malades dans 38 cas, bien que, dans plusieurs de ces derniers, le poison fût en solution. Dans 5 cas, bien qu'elles n'eussent aucun soupçon, les personnes empoisonnées éprouvèrent un goût désagréable en mangeant, et deux d'entre elles cessèrent leur repas, à cause de cette circonstance. Tout en admettant que l'acide arsénieux n'exerce pas en général une influence immédiate sur l'organe du goût, M. Geoghegan pense cependant qu'il n'est

pas rare de voir ce poison produire, consécutivement à l'ingestion une sensation particulière de brûlure dans la gorge et vers la langue, sensation qui serait bien plus communément observée, si le poison n'était ordinairement enveloppé par des aliments visqueux. Mais ce qui est certain, c'est que cette sensation, de quelque nature qu'elle soit, n'a rien qui puisse la faire rattacher à l'inflammation. — La salivation a été notée dans 2 cas : elle rappelait cette forme de sécrétion salivaire exagérée qui se produit sous l'influence d'un poison quelconque sur la membrane muqueuse de la bouche et du larynx. Les vomissements, dans un petit nombre de cas, parurent presque immédiatement après l'ingestion du poison. En général, l'intervalle de temps fut plus long : trente-deux minutes en moyenne, six heures pour l'intervalle le plus grand. Le mal de tête et les étourdissements précédèrent souvent les vomissements de beaucoup. — La durée moyenne de 22 cas suivis de mort fut de cinquante-sept heures et demie; la plus courte, de cinq heures et demie. — M. Geoghegan confirme l'exactitude de la division admise par les auteurs relativement à cet empoisonnement, en deux formes principales : l'une dans laquelle les symptômes prédominent vers les muqueuses et la peau; l'autre dans laquelle les phénomènes, après avoir offert d'abord ce caractère, sont suivis de troubles dans les fonctions nerveuses, principalement dans celles de la moelle épinière, ainsi que l'indiquent les affections paraplégiques plus ou moins intenses et quelquefois de longue durée. Dans aucun des cas qu'il a rapportés, on ne rencontre cette forme rare et rapidement funeste dans laquelle le cœur et les centres nerveux sont plongés dans un état de sidération profonde, avec des troubles peu ou point prononcés du côté des premières voies. Dans 2 cas très-graves et suivis de mort, les malades conservèrent assez de force, l'un pour sortir de sa maison, et l'autre pour se livrer aux travaux de sa profession. Dans un cas, le malade s'étant endormi après l'ingestion du poison, il n'était encore survenu aucun symptôme deux heures après, lorsque l'on produisit le vomissement avec des vomitifs. Cela tenait-il à l'influence du sommeil, ou bien à la présence et à la nature des aliments? C'est ce qu'il est assez difficile de dire. Relativement au traitement, M. Geoghegan signale les bons effets du sesqui-oxyde de fer hydraté, qui, dans 8 cas, a produit un soulagement non douteux, tandis que l'oxyde de fer fut sans effet aucun.

Sous le rapport des altérations anatomiques, les seules qu'on ait pu constater comme se rattachant à une action locale sur la mu-

queuse stomacale, étaient un état de la muqueuse fortement épaissie et fongueuse par plaques ou par lignes, avec de l'arsenic adhérent, et plus rarement une exsudation de lymphe plastique coriace. Les autres altérations anatomiques, qui paraissaient s'être produites sous une influence éloignée et consécutive à l'absorption, consistaient en des injections de diverses formes, ponctuées principalement, avec des taches ecchymotiques. Dans aucun cas, il n'y avait de véritables ulcérations de l'estomac et des intestins, bien que, dans des cas où l'application de l'arsenic avait eu lieu seulement à l'extérieur, l'auteur ait eu l'occasion d'en constater dans le gros intestin. Il en a observé également à la face interne des joues dans un cas d'empoisonnement qui a duré quatre jours et demi. Les poumons, dans un grand nombre de cas, étaient fortement engorgés, et la membrane muqueuse bronchique enflammée. Le cœur, dans un petit nombre, offrait des ecchymoses pétéchiales au-dessous de l'endocarde. L'état du sang était variable : souvent liquide et brun dans les grosses veines, ainsi qu'on le voit dans d'autres maladies après la mort, il était quelquefois coagulé dans le cœur et dans les grosses artères. Dans un cas, bien que fluide dans les vaisseaux, dix heures après la mort, il se coagula aussitôt qu'il fut exposé à l'air.

Une autre question qui a fixé l'attention de M. Geogbegan a été de savoir si l'arsenic retarde ou modifie la décomposition des cadavres. Les résultats ont été divers; ainsi M. Geogbegan a constaté : 1° un état de conservation complète pendant près de trois jours, au milieu de circonstances favorables à la décomposition; 2° une putréfaction très-rapide, au milieu d'une température assez fraîche; 3° la conservation de l'estomac et de l'intestin, au milieu de la décomposition du reste du corps; 4° une décomposition rapide du canal alimentaire, le reste du corps ne se putréfiant pas. De même, pour le tube digestif seul, M. Geoghegan signale : 1° une conservation presque complète de l'estomac pendant quatre semaines (en l'absence des matières contenues), suivie d'une décomposition particulière de huit jours de durée, à laquelle succèdent une putréfaction ammoniacale ordinaire, et plus tard une dessiccation des tissus, avec dégagement d'hydrogène arsénié; 2° une putréfaction qu'il appelle *rance*, à cause de l'odeur particulière développée, odeur semblable à celle des substances grasses en décomposition lente, et d'une sécrétion acide forte et pénétrante. Les tissus ainsi affectés conservent leur consistance pen-

dant assez longtemps, et finissent par se ramollir et changer de coloration, circonstances fort difficiles à expliquer, et dont ne peuvent rendre compte l'absence ou la présence du poison dans les tissus, puisqu'on observe la décomposition ou la conservation avec l'une ou l'autre de ces circonstances indifféremment.

L'un des points les plus intéressants des recherches de M. Geoghegan, c'est ce qui concerne la distribution et l'élimination du poison. Il n'est pas douteux que le sang se débarrasse de l'arsenic dont il s'est chargé avec une grande rapidité : passé quatorze ou vingt heures, on n'en trouve guère plus de traces dans le sang; tandis que, dans un cas où la mort a eu lieu en neuf heures, M. Geoghegan en a constaté la présence d'une manière non douteuse. Il lui a été impossible d'en trouver des traces dans la peau, le tissu aréolaire sous-cutané et la graisse, dans un cas suivi de mort en sept heures, bien que le tissu musculaire et le foie en renfermassent des quantités très-notables. Toutefois l'intervalle après lequel un dépôt appréciable d'arsenic a lieu dans les tissus varie beaucoup : ainsi, dans un cas suivi de mort en neuf heures, M. Geoghegan ne put découvrir d'arsenic dans les muscles, tandis qu'il y en découvrit dans un autre terminé d'une manière funeste en sept heures, et cela dans la proportion de 1 treizième de grain par livre des tissu musculaire. Ce dont M. Geoghegan s'est surtout préoccupé, c'est de savoir quelle quantité d'arsenic on trouve dans le foie aux diverses périodes de l'empoisonnement. Avant tout, il faut dire que le procédé qu'il a suivi, procédé de Reinsch, qui consiste à précipiter l'arsenic sur une lame de cuivre pour chauffer ensuite celle-ci, ne donne, ainsi qu'il s'en est assuré directement, que les 3 cinquièmes de l'acide arsénieux employé : d'où il suit que, pour connaître la totalité de l'arsenic renfermé dans le foie, il a fallu ajouter 2 cinquièmes à la quantité d'arsenic trouvée directement. En évaluant le poids moyen du foie à 3 livres et demie, M. Geoghegan a obtenu, pour tout l'organe, les quantités suivantes aux diverses périodes ci-dessous désignées :

Durée de l'empoisonnement.	Quantités obtenues.	Totalité de l'arsenic déposé dans le foie.
5 ½ à 7 heures	0,5 (3,5 : 0,5 :: 0,8)	= 0,8 grains.
8 ¾	0,7	= 1,2
15	1,2	= 2 »
17 à 20	0,8	= 1,3
10 jours ½	0,9	= 1,5
14 jours	0,1 (q. q.)	= 0,17

Si ces résultats étaient confirmés par de nouvelles recherches, il en résulterait que la plus grande quantité d'arsenic déposé se retrouve après quinze heures. D'un autre côté, le foie est probablement l'organe dans lequel on peut découvrir le poison après le plus long intervalle. M. Taylor a cependant rapporté un cas dans lequel, au septième jour, le foie avait évacué le poison ; mais, en revanche, M. Geoghegan l'a retrouvé, après dix jours et demi, onze jours et demi, et même quatorze jours, en petite quantité, dans ces deux derniers cas. Or, à cette époque, il n'en reste plus de trace dans le canal intestinal, les reins, le poumon, etc.

M. Geoghegan a encore étudié l'état de l'urine dans l'empoisonnement par l'arsenic. Dans un cas, il a examiné les urines de la quatorzième heure au cinquième jour, et il n'a pu trouver que des traces d'arsenic, ce qui tenait probablement à la petite quantité de poison ingérée et aux vomissements qu'il avait déterminé. Dans un autre cas, les urines rendues au sixième jour de l'empoisonnement ne renfermaient pas de quantité appréciable d'arsenic.

M. Geoghegan signale, en terminant, la possibilité de rencontrer l'arsenic dans les matières fécales, soit rendues spontanément, ainsi qu'il l'a constaté au cinquième jour, soit contenues dans l'intestin après douze jours de maladie. (*Dublin quarterly journ. of med.*, février 1851.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de médecine.

Épizootie des oiseaux de basse-cour. — Peste d'Orient. — Hypertrophie considérable des mamelles. — Lèpre d'Amérique. — Phthisie pulmonaire. — Dimensions et forme du bassin chez la femme. — Affection spasmodique de la glotte.

Les séances académiques n'ont pas été très-riches, le mois dernier, en communications médico-chirurgicales ; néanmoins elles n'ont pas été sans intérêt. Une communication de M. Renault sur une épizootie qui règne en ce moment sur les oiseaux de basse-

cour, et la discussion dont elle a été l'objet entre cet honorable académicien et son collègue M. Delafond, ont particulièrement fixé l'attention de l'Académie.

On se rappelle que, dans notre dernier compte rendu de l'Académie des sciences, nous avons parlé d'une communication de M. Delafond, au sujet d'une épizootie des oiseaux de basse-cour. C'est cette même maladie qui a fait le sujet de la communication de M. Renault. Cette épizootie extrêmement meurtrière méritait de fixer l'attention des observateurs. En quelques semaines, elle a dépeuplé les basses-cours dans un grand nombre de localités des départements de l'Aube, de Seine-et-Marne, de la Marne, de l'Yonne, de Seine-et-Oise, et de la banlieue de Paris. Poules, dindons, oies, canards, pintades, paons et faisans, et dans quelques endroits, les pigeons et les lapins, ont été détruits en peu de temps. La maladie débute ordinairement par une espèce de nonchalance dans l'attitude, un air de tristesse, une diminution dans l'appétit, une augmentation de la soif, un diarrhée peu fréquente et peu abondante, composée d'une matière liquide, séro-muqueuse, blanchâtre, et d'une odeur d'autant plus désagréable que la mort est plus prochaine; une teinte plus foncée de la crête vers ses bords, cet appendice s'inclinant latéralement. Plus tard, mouvements lents; crête plus rouge, plus foncée et plus tombante; teinte légèrement bleuâtre et comme cyanosée de la peau; abattement, somnolence, diarrhée plus claire, plus blanche, souvent mousseuse, quelquefois légèrement rosée; bec rempli d'une humeur gluante, mêlée quelquefois à un liquide clair et blanchâtre qui semble venir du jabot. Plus tard enfin, l'animal laisse tomber ses ailes, s'affaisse sur son ventre, tombe progressivement dans une somnolence de plus en plus profonde; crête penchée, violacée, et quelquefois noirâtre, surtout vers ses bords; cou s'inclinant lentement et progressivement vers la terre; profondeur et accélération convulsive de la respiration; mort dans cet état d'abattement et de torpeur, après quelques instants d'une agonie caractérisée par des convulsions violentes. Dans quelques cas, la mort est presque immédiate et sans convulsions. A l'autopsie, on trouve comme altérations principales : cadavres se décomposant avec rapidité; peau violacée ou noirâtre; pointillé rouge dans le jabot et le gésier; muqueuse intestinale rouge et épaissie dans toute son étendue, et plus particulièrement dans la portion rectale, avec de petites érosions, pouvant loger la tête d'une petite épingle, et tapissée par des mucosités d'aspect purulent, çà et là inégalement colorées en rouge par une

exsudation sanguine; tout le système veineux, notamment les gros troncs, rempli et distendu par du sang très-noir, pris en caillots fermes, non adhérent aux parois des vaisseaux; le péricarde renfermant un liquide très-limpide et très-clair, d'un léger jaune-citron et une matière prise en gelée, très-limpide et transparente; des petites taches ecchymotiques sur le cœur, plus nombreuses et plus étendues à la surface du ventricule gauche qu'à celle du ventricule droit, des taches semblables à leur face interne, mais ne pénétrant pas dans le tissu propre du cœur.

Dans la relation de cette épizootie, que M. Benjamin, vétérinaire à Nogent-sur-Seine (Aube), avait adressée à la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire, cet observateur avait insisté sur son caractère contagieux, le virus fixe se rencontrant, dit-il, dans les mucosités qui s'échappent du bec, dans les matières excrémentitielles et les liquides qui pénètrent les chairs, pouvant aussi se transmettre par l'air expiré, ainsi qu'il s'en était assuré par des expériences directes. Les expérimentations de MM. Delafond et Renault ont confirmé les assertions de ce vétérinaire, en les étendant: leurs inoculations à des animaux sains, soit du sang, soit de diverses humeurs, pris tantôt sur des animaux malades, tantôt sur des animaux morts depuis un temps plus ou moins considérable, ont mis hors de doute la transmission contagieuse de la maladie par toutes les voies, et cela non-seulement aux oiseaux, mais encore à d'autres animaux de basse-cour, aux lapins, par exemple; les expériences entreprises sur les chiens n'ont pas donné jusqu'ici de résultats concluants. Enfin il est une expérience faite par ces observateurs qui a pour les médecins une grande importance, c'est celle qui a consisté à faire manger à des animaux sains de la chair d'animaux morts de cette épizootie, et qui a mis hors de doute l'innocuité d'une pareille nourriture. Des hommes mêmes en ont fait usage et n'en ont éprouvé aucun accident.

Ce qui a fait le grand sujet de la discussion entre M. Renault et M. Delafond, ce sont les idées émises par chacun d'eux sur la nature de la maladie: M. Renault la considérant comme un *choléra des poules*, cherchant à établir des relations entre elle et les épidémies cholériques de 1832 et 1849; M. Delafond assimilant cette épizootie à l'affection charbonneuse décrite par Chabert en 1782. Beaucoup d'arguments ont été produits de part et d'autre, et la question semble loin d'être résolue, M. Delafond ayant clairement démontré que la maladie des gallinacés ne pouvait être comparée au choléra de l'homme, et M. Renault ayant prouvé d'une ma-

nière non moins péremptoire qu'il n'y a aucune similitude à établir entre cette épizootie et la maladie charbonneuse.

— C'est ici le lieu de parler d'une communication assez étrange faite par M. Clot-Bey, correspondant de l'Académie, au sujet de la *peste d'Orient*. Si M. Clot-Bey se fût contenté de contester l'assimilation que l'on a faite de la peste avec le typhus, et le nom que quelques médecins lui ont donné de typhus d'Orient, rien de mieux; mais à quoi bon une communication académique ne concluant à rien, si ce n'est à ceci, que nous ne savons rien, absolument rien, sur la cause des épidémies, pas plus sur celle de la peste que sur celle de toutes les autres. Pressé par M. Bégin de formuler sa pensée dans une communication spéciale, M. Clot-Bey doit reproduire ce qu'il appelle ses opinions, et nous ne doutons pas que ces hérésies en matière d'hygiène publique ne soient réfutées comme elles le méritent. Sans doute nous ne savons rien sur les conditions nécessaires qui font faire explosion aux épidémies; mais nous savons quelles sont les circonstances qui en favorisent le développement et les ravages ultérieurs, et l'on ne nous fera jamais croire que l'inhumation de 35,000 cadavres, à fleur de terre, ne puisse pas avoir d'influence sur la diffusion ou l'aggravation d'une épidémie quelconque.

— M. Robert a lu (séance du 6 mai) un rapport sur un cas d'*hypertrophie énorme des mamelles, guérie par la double extirpation*, par M. Rouyer (de Saintes), dans les circonstances suivantes. C'était une femme qui, réglée à 18 ans, avait vu, quatre mois après, à la suite d'une suppression des règles, les mamelles, qui jusqu'alors avaient été peu développées, devenir le siége de douleurs et commencer à grossir, la gauche d'abord, puis la droite, dans une proportion telle, qu'au bout d'un an, le sein gauche présentait 45 millimètres de longueur de la base au mamelon, 80 centimètres de circonférence à la partie moyenne, et 67 au pédicule. Le sein droit avait la même dimension, à 1 centimètre près. Ces deux mamelles, piriformes, d'un rouge violacé, étaient sillonnées par des veines sous-cutanées nombreuses; elles offraient une consistance molle à la périphérie, et plus profondément une grande quantité de noyaux durs, du volume d'une noix ou d'une noisette, réunis par des cordons résistants. En 1842, on eut recours à une ponction qui ne donna issue qu'à du sang, puis à une application de potasse qui n'eut aucun résultat. Lorsque M. Rouyer vit la malade en juin 1844, trois ans après le début de l'affection, sauf un peu de maigreur, l'état général était bon; le

ventre était entièrement recouvert par ces immenses tumeurs qui descendaient jusqu'aux genoux, et dont le poids, estimé à 15 kilogrammes chaque, forçait la malade à garder le lit depuis deux ans. L'opération fut pratiquée le 24 juin. Pour prévenir l'hémorrhagie pendant l'opération, un aide fut chargé de comprimer le pédicule de la tumeur entre deux fortes lames de baleine. Néanmoins la division de deux artères du volume d'une plume d'oie, situées au centre de la tumeur, laissa écouler en quelques secondes près de 1 kilogramme de sang; des nombreuses artérioles furent liées, on ne réunit qu'incomplétement la plaie, dans le but de laisser un foyer temporaire de suppuration; il y eut peu de fièvre, et la cicatrisation était presque complète le vingt-sixième jour, lorsqu'on enleva le sein droit, qui avait diminué notablement de volume. Cette opération ne fut suivie que d'une hémorrhagie peu considérable; en deux mois, tout était fini. La santé générale devint excellente, les règles reparurent; tout le corps reprit de l'embonpoint. Le sein gauche pesait 30 livres ½ et le sein droit 20 livres ½. Après la double opération, la malade pesait 101 livres; on lui avait donc enlevé le tiers de son poids. Les tumeurs étaient constituées par un tissu graisseux au milieu duquel se trouvaient des noyaux glandulaires non dégénérés, mais excessivement hypertrophiés. M. Robert, rapprochant de cette observation quelques faits analogues, a exprimé l'opinion que cette maladie est de nature bénigne et doit être considérée comme une simple hypertrophie des éléments glanduleux, et peut-être aussi de tous les éléments anatomiques de la mamelle. Tant que l'hypertrophie des mamelles, ajoute-t-il, n'a pas atteint un degré capable de gêner gravement les malades par son volume ou son poids, et de porter atteinte à la nutrition, il serait téméraire de vouloir en débarrasser les malades par une opération. Mais l'opération devient une nécessité, quand une malheureuse femme se trouve condamnée à un repos forcé ou quand elle est exposée à succomber dans l'épuisement. Un fait assez curieux, révélé par l'analyse des cas très-peu nombreux où la chirurgie est intervenue dans le traitement de l'hypertrophie des mamelles, dit en terminant M. Robert, c'est que l'opération pratiquée sur un des seins fait éprouver à l'autre un retrait plus ou moins considérable; d'où il conclut que, dans des cas de ce genre, il conviendrait peut-être d'enlever d'abord la plus volumineuse des deux tumeurs, puis d'attendre quelques mois avant d'attaquer la seconde, dans l'espérance de voir celle-ci s'atrophier

et reprendre des dimensions compatibles avec l'exercice des fonctions de nutrition et de locomotion.

— M. Gibert a lu (séance du 20 mai) un rapport sur un mémoire de M. le Dr Echeverria, traduit du portugais et adressé à l'Académie par M. Jules Bourcier, ex-consul de la république à Quito (Équateur). Dans ce mémoire, qui a pour sujet la *lèpre d'Amérique, lèpre tuberculeuse,* ou *éléphantiasis,* l'auteur rapporte qu'atteint lui-même de cette affection, enfermé avec 65 compagnons d'infortune dans le lazaret de Quito, il a été plus à même que tout autre de faire l'étude de cette cruelle maladie. M. Echeverria admet, avec les auteurs les plus anciens, deux formes de la même maladie : l'éléphantiasis grec, ou forme tuberculeuse proprement dite, et l'éléphantiasis arabe, pouvant d'ailleurs se trouver réunies sur le même sujet, ainsi qu'il en cite un exemple. Il admet en outre deux autres espèces de lèpre, la lèpre écailleuse et la lèpre crustacée, toutes deux beaucoup plus rares que la lèpre tuberculeuse. M. Echeverria, victime comme tant d'autres des idées contagionistes, combat la contagion comme voie de transmission de la maladie, en rapportant cependant plusieurs faits de transmission par l'hérédité, et déplore la triste coutume établie dans son pays de déclarer incurable tout individu atteint de la lèpre, et de le séquestrer comme un objet d'horreur et de dégoût, sans secours médical aucun, dans un établissement où tout manque et où toute communication avec le dehors est rigoureusement interdite. En terminant son rapport, M. Gibert avait proposé à l'Académie les deux propositions suivantes : 1° adresser ce rapport, ainsi que celui déjà publié dans le t. XIV du *Bulletin de l'Académie*, à M. Jules Bourcier, qui se dispose à retourner à Quito, pour en faire l'usage qui lui paraîtra le plus favorable à ses vues; 2° adresser des remercîments au Dr Echeverria, en y joignant l'expression des vœux de l'Académie, pour que les léproseries soient désormais transformées en de véritables hôpitaux, où les lépreux soient considérés comme des malades en traitement, et non pas comme des sujets incurables et dangereux qu'il faut à tout prix séquestrer de toute communication et de toute relation sociales. Ces deux propositions ont provoqué une discussion à laquelle ont pris part successivement MM. Clot-Bey, Velpeau, J. Cloquet, Huzard, Gérardin et Ricord. Tous, sauf peut-être M. Velpeau, qui s'est élevé contre le raisonnement habituellement suivi en matière de contagion, qui consiste à opposer à la contagion les cas où des individus sains, mis en contact avec les malades, n'ont pas contracté la

maladie, tous ont insisté sur le caractère non contagieux de la lèpre d'Amérique. Ainsi M. Clot-Bey, qui a eu de fréquentes occasions de voir cette maladie, très-répandue dans toute l'Égypte et la basse Égypte, a rapporté que dans ce pays le fait de la non-transmissibilité est si bien connu que l'on n'y prend absolument aucune précaution pour s'en préserver, et que l'on garde dans les maisons des domestiques lépreux et même des nourrices lépreuses. Dans un voyage en Crète que j'ai fait, il y a quelques années, a-t-il ajouté, j'ai vu la lèpre des Grecs. On partage encore dans ce pays tous les préjugés de la contagion; mais, malgré toutes les précautions de l'autorité, il y a un grand nombre de lépreux qui parviennent à dissimuler leur maladie pour se soustraire à la séquestration, et qui restent en communication journalière avec les personnes saines. M. Huzard et M. Gérardin, qui ont vu tous deux la lèpre, l'un au Sénégal et l'autre en Islande, ont parlé dans le même sens. M. J. Cloquet a rappelé, au sujet du traitement de la lèpre, quelques faits qu'il a eu l'occasion d'observer lui-même; et ce qui l'a frappé dans tous ces cas, c'est l'inefficacité de tous les traitements employés. Il cite entre autres le cas d'un malade de Cayenne, qu'il envoya, après plusieurs traitements infructueux, aux eaux de Loches; il en revint avec une amélioration telle, qu'on crut un instant à la guérison complète; mais quelque temps après il retomba dans le même état.

— L'Académie a encore entendu plusieurs autres rapports: 1° un rapport verbal de M. Louis sur un mémoire de M. le Dr Rufz, correspondant de l'Académie, relatif à la *phthisie de la Martinique*, faisant suite à un précédent mémoire sur le même sujet, inséré dans le t. X des Mémoires de l'Académie de médecine; 2° un rapport de M. Villeneuve sur un travail de M. Chailly Honoré, intitulé: *De la Compression de l'aorte dans les cas d'hémorrhagie après l'accouchement*; 3° un rapport de M. Collineau sur un mémoire de M. Monneret ayant pour titre : *Description et valeur séméiotique de quelques symptômes des maladies du foie.*

— M. Devilliers fils, candidat pour la section d'accouchements, a lu, dans la séance du 6 mai, un mémoire ayant pour titre: *Recherches sur les variétés de dimensions et de forme du bassin normal chez la femme.* L'auteur résume ce travail dans les conclusions suivantes : 1° On voit assez fréquemment le diamètre sacro-pubien descendre au-dessous de 109 millimètres (4 pouces), et jusqu'à 95 millimètres (3 pouces 6 lignes), sans que les bas-

sins, ou les sujets auxquels ils appartiennent, offrent des traces de déformation rachitique ou de ramollissement des os. M. Devilliers a trouvé ces abaissements de diamètre sur plus de la moitié des bassins secs, et dans près de la moitié des cas sur les bassins garnis des parties molles. 2° Le diamètre coccy-pubien, abstraction faite de l'incurvation en dedans, produite par le coccyx, par le retrait des ligaments sacro-sciatiques dans les bassins préparés, a paru, dans plus des trois quarts des cas, inférieur à 109 millimètres (4 pouces), qu'on lui reconnaît généralement. 3° Le diamètre bis-iliaque du détroit supérieur n'a offert qu'une très-légère différence en moins dans le chiffre de sa moyenne, qui a été de 129 et 130, au lieu de 135 millimètres (5 pouces). 4° Il n'en a pas été de même du diamètre bis-ischiatique, qui en général est inférieur en étendue au diamètre connu (109 millimètres), et s'est abaissé dans plus du tiers des cas au-dessous de 95 millimètres (3 pouces 6 lignes). 5° Quant aux diamètres obliques du détroit supérieur, M. Devilliers a trouvé leur étendue moyenne un peu plus élevée que le chiffre ordinaire, 120 millimètres. Mais ce qu'ils offrent surtout de remarquable, c'est que le diamètre oblique gauche est supérieur en longueur au diamètre oblique droit, dans près de la moitié des cas, et qu'il le dépasse souvent de 6 à 8 millimètres, et quelquefois de bien davantage. 6° Cette prédominance du diamètre oblique gauche coïncide, comme on le voit, avec sa direction si fréquente et si connue du plus grand diamètre des extrémités de l'ovoïde fœtal, direction qui lui est à peu près parallèle. 7° Cette préférence de longueur semble se porter d'une manière plus indifférente sur l'un ou l'autre des diamètres obliques du détroit inférieur, qui d'ailleurs sont beaucoup moins importants, à cause de leur mobilité. 8° L'abaissement du chiffre de certains diamètres sur le squelette doit être attribué au resserrement des ligaments et des surfaces articulaires sous l'influence de la dessiccation; ce sont surtout les diamètres antéro-postérieurs des deux détroits, et les diamètres obliques du détroit inférieur, qui, dans ce cas, paraissent subir un léger degré de diminution; tandis que, sur le cadavre, le même effet n'est produit que sur un diamètre transverse du détroit supérieur, par l'apposition des parties molles. 9° On ne trouve que très-rarement des bassins offrant dans l'ensemble de leurs diamètres des proportions régulières, se rapprochant des moyennes considérées par les auteurs comme normales. 10° M. Devilliers a rencontré quelques bassins amples, dont plusieurs des diamètres s'élevaient jusqu'à 176 et 140 millimètres (6

pouces 6 lignes, et 5 pouces 3 lignes); puis des bassins étroits, dont les mêmes diamètres descendaient jusqu'à 95 millimètres, sans qu'aucun de ceux-ci présentât la moindre trace de vice rachitique et d'ostéomalacie. 11° En considérant la somme des chiffres de tous les diamètres des bassins qu'il a étudiés, plus de la moitié reste entre 109 et 81 millimètres (4 pouces et 3 pouces); plus du tiers entre 135 et 109 millimètres (5 pouces et 4 pouces); $\frac{1}{12}$ environ au-dessus de 135 millimètres (5 pouces), et enfin $\frac{2}{425}$ au-dessous de 81 millimètres (3 pouces). 12° Les diamètres de la tête du fœtus, qui, dans l'état normal, se présentent pendant le travail, à ceux du bassin, sont, la plupart du temps, inférieurs, d'une quantité très-notable à ceux des détroits, et peuvent traverser des diamètres qui descendent au-dessous de 109 millimètres (4 pouces). 13° Des propositions précédentes, il résulte que les principaux diamètres du bassin normal descendent assez souvent au-dessous des proportions moyennes, considérées aussi comme anormales, sans que cependant il y ait obstacle sérieux à l'accouchement à terme. 14° Les formes générales des détroits du bassin sont aussi variées que l'étendue de leurs divers diamètres. 15° En général cependant, les proportions diamétrales, qui donnent au détroit supérieur une forme ovoïde ou elliptique transversale, tendent à se conserver. 16° Les diverses parois du bassin normal entrent d'une manière fort variable dans les diverses altérations qui, chez les sujets rachitiques, portent le plus ordinairement, comme on sait, sur les parois antérieures et postérieures. 17° Il n'existe réellement pas, en général, de balancement régulier entre les divers diamètres du bassin normal quant à leur étendue. Ainsi, de ce que l'un d'eux augmente en longueur, il ne s'ensuit pas nécessairement que le diamètre opposé doive offrir un raccourcissement proportionnel. 18° Ce défaut de balancement se remarque tout aussi bien entre les diamètres d'un même détroit, qu'entre ceux de détroits différents. Les dimensions de l'un ne peuvent donc faire préjuger celles de l'autre, même approximativement. 19° M. Devilliers n'a pu, malgré ses efforts, trouver de rapport proportionnel, et quelque peu fixe, entre les dimensions prises à l'extérieur du bassin normal et les diamètres internes, correspondants soit au détroit supérieur, soit à l'inférieur, soit dans un sens, soit dans un autre. Aucune règle ne peut donc être établie, selon lui, à l'égard de la mensuration externe comme moyen de diagnostic, quant à ce qui concerne au moins le bassin normal.

— M. Rendu, médecin à Compiègne, a lu (séance du 20 mai)

les conclusions d'un mémoire *sur une affection spasmodique de la glotte particulière à la première enfance*. Le caractère de cette affection, dit-il, est une suffocation survenant brusquement pendant la nuit, alors que l'enfant paraît jouir d'une santé parfaite. Cette suffocation est de nature convulsive, et revêt, quand elle est abandonnée à elle-même, des caractères de la plus haute gravité; elle s'accompagne alors de production de fausses membranes; en un mot, le croup lui succède.

II. Académie des sciences.

Présence de l'iode dans l'air et absorption de ce corps dans l'acte de la respiration. — Mode d'action de certaines substances médicamenteuses. — Modification de la température animale par les médicaments sédatifs et les altérants. — Corps étrangers dans les voies aériennes. — Compression de l'aorte dans le cas de perte utérine.

Hygiène.—M. A. Chatin lit (5 mai) un mémoire sur la *présence de l'iode dans l'air et l'absorption de ce corps dans l'acte de la respiration*. La disparition lente mais constante et spontanée de l'iode contenu dans la plupart des eaux, sa volatilisation subite quand l'eau est chauffée, et sa présence dans les produits de la distillation, son élimination des eaux *dures* si rapide, que c'est rarement qu'on parvient à l'y découvrir, alors même que celles-ci sourdent de terrains très-iodurés; les résultats, quoi que bien imparfaits encore, que j'avais obtenus en opérant sur l'eau de pluie, sont, dit l'auteur, autant de circonstances qui m'ont conduit à penser que l'iode devait exister dans l'atmosphère. En s'entourant de toutes les précautions, M. Chatin s'est assuré que 4,000 litres d'air renferment très-approximativement à Paris $1/_{500}$ de milligramme d'iode. Si l'on considère que le volume d'air consommé en un jour par un homme est de 8 mètres cubes ou de 8,000 litres, on voit que c'est $1/_{250}$ de milligramme d'iode (au minimum) qui se met en rapport, dans ce laps de temps, avec la muqueuse pulmonaire. Cette quantité est à peu près égale à celle que prend un homme buvant par jour 2 litres d'eau médiocrement iodurée, celle d'Arcueil, par exemple. Les observations auxquelles se livre M. Chatin indiqueront sans doute les variations que peut subir la proportion d'iode dans l'air, suivant diverses circonstances météorologiques et géologiques. — *L'air expiré contient-il moins d'iode que l'air inspiré?* Des observations faites sur l'air rejeté

de ma poitrine, deux fois pendant 12 heures, une autre fois pendant 24 heures, établissent, dit M. Chatin, que l'air respiré perd environ les $\frac{4}{5}$ de son iode, qui se fixent dans l'organe pulmonaire. — L'auteur a cherché ce que contenaient d'iode les eaux qui se réunissent dans l'atmosphère et le traversent dans une immense étendue. Ce n'est plus des traces d'iode dont il a constaté la présence dans l'*eau de pluie ;* c'est une quantité considérable, *énorme,* puisqu'elle s'est plusieurs fois élevée à Paris à $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, et même à $\frac{1}{2}$ milligramme pour 10 litres d'eau. Des variations assez nombreuses et assez grandes, dont les lois n'ont pu encore être saisies, se montrent dans un même lieu. A Paris, par exemple, pendant les mois de février, de mars et d'avril, la proportion a varié de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{12}$ de milligramme par litre d'eau, par conséquent :: 1 : 6. Une différence qui frappe d'autant plus qu'on devait peu s'y attendre est offerte par la pluie tombée sur les bords de la mer, à Bayonne, et surtout à Biarritz, comme au Havre et à Dunkerque : la pluie, moins iodurée que dans l'intérieur de la France, ne contient en moyenne que $\frac{1}{30}$ de milligramme d'iode pour 10 litres d'eau. — Suivant diverses observations, on est porté à conclure que les pluies longtemps prolongées deviennent successivement moins riches en iode. — Une seule observation sur la neige (le 10 mars) a constaté la présence de l'iode, mais en proportion inférieure de $\frac{1}{10}$ à celle contenue dans la pluie tombée l'instant d'après. Un résultat contraire a été fourni par de la grêle tombée à Versailles le matin du 2 mai; il a été aussi trouvé de l'iode dans la rosée.—Au point de vue de l'hygiène, il est à remarquer que les *eaux pluviales* sont de beaucoup les plus iodurées des *eaux douces;* mais qu'il est nécessaire, pour les conserver dans toute leur richesse initiale, d'y ajouter environ un millionième de carbonate de potasse. Cette addition, qui ne saurait communiquer à l'eau aucune propriété nuisible ou fâcheuse, devra surtout être faite dans les citernes aérées par une large surface.

Pharmacodynamique. — M. Éd. Robin présente (19 mai) un mémoire ainsi intitulé : *Pouvoir antiputride, et mode d'action physiologique de l'acide picrique, de la nicotine, de l'opium, de la quinine, des composés de strychnine*, etc. *Application que présentent à la thérapeutique les agents qui préservent de combustion lente malgré la présence de l'oxygène humide.* — D'après la théorie de l'auteur, l'acide picrique, mettant les matières organisées à l'abri de la combustion lente doit, employé chez les animaux pendant la vie, être, à dose faible,

un sédatif du système nerveux, un antiphlogistique d'une grande puissance; à dose suffisamment élevée, un poison faisant mourir par asphyxie. De même pour les alcalis organiques.

— MM. A. Duméril, Demarquay et Lecointe, présentent (26 mai) la troisième partie de leurs *Recherches expérimentales sur les modifications imprimées à la température animale par l'introduction, dans l'économie, de différents agents thérapeutiques*. Ce troisième mémoire a pour sujet les *sédatifs* et les *altérants*.

1° *Sédatifs : digitale* et *digitaline*. Quatre expériences ont été faites avec celle-ci, et cinq avec l'extrait de digitale introduit dans l'estomac trois fois à la dose de 1 gramme et deux fois à celle de 4 grammes, dissous dans 100 ou 90 grammes d'eau à 35°. Les doses de digitaline ont été de 0gr. 01; 0,02; 0,027; 0,05 unis à 50 grammes d'eau à 35°. Dans ces expériences, comme dans toutes celles où il fallait empêcher le vomissement, la ligature de l'œsophage a été pratiquée. Le résultat général et final a toujours été, si ce n'est une fois où les effets toxiques furent très-prompts, une élévation de température qui dépassa 1° avec l'extrait et fut de 1° avec la quantité la plus faible de digitaline, de 1° 9 avec 0 gr., 025, et de 2° avec 0gr. 02. La dose de 0gr. 05 a fait périr l'animal en une heure. Dans ce court espace de temps, le thermomètre a baissé de 1° 7.

2° *Altérants : iode*. Six expériences faites avec l'iode unie à égale quantité d'iodure de potassium, pour le rendre salubre dans l'eau, 0gr. 50 d'iode introduits dans l'estomac avec 0gr. 50 d'iodure et 50 grammes d'eau à 35°, ont, dans deux expériences successives, amené une élévation de 1°,8 et de 1°,9. Une dose double a, dans un cas, déterminé d'abord une dépression de 0°,4, à laquelle a succédé, au bout des quatre premières heures, une élévation de 2°, 2, qui, avec quelques oscillations, était encore, onze heures après, de 1°, 1. Dans un deuxième cas, l'abaissement a été beaucoup plus considérable, c'est-à-dire de 2°,1, et n'a pas été suivi d'une aussi forte réaction. Cette action déprimante de l'iode s'est manifestée d'une façon plus évidente encore à dose toxique, dans deux expériences, où 2 grammes d'iode ont été donnés avec 2 grammes d'iodure de potassium. Dans la première, l'abaissement de température fut en une heure de 1°, 1, et après un retour momentané du thermomètre au chiffre initial qu'il dépassa même de 0°,4, le refroidissement reparut, et il était de 1°, 4 au bout de 9 heures. Dans la deuxième expérience, en six heures il est survenu une diminution graduelle de 3°, 8, qui n'a cessé qu'avec la vie. En effet, neuf heures après l'introduction du médicament, l'animal, presque

mourant, avait subi l'énorme abaissement de 7°, 8. — *Iodure de potassium :* Employé seul, à des doses correspondantes, pour la quantité d'iode, à celle dont il avait été fait usage lorsque l'iode était uni à l'iodurede potassium (1gr. 15, 4gr. 60), cette substance a toujours élevé la température de 0°, 6 et de 0°, 7 avec les doses les plus faibles, et de 1°, 1, puis de 1°, 3 avec les plus fortes. Mais elle a toujours été précédée, dans les deux ou trois premières heures, d'un faible abaissement de 0°, 3 ou de 0°, 4, et qui une fois seulement a atteint 0°, 8. La mort n'a été la conséquence d'aucun de ces essais. — *Acide arsénieux :* Il a été introduit par deux voies, par l'estomac et par le tissu cellulaire. Par la première, il a été administré cinq fois aux doses successivement croissantes de 0gr., 05, 0, 10, 0, 15, 0, 85 et 1 gr. Avec les deux doses les plus faibles, une élévation régulière de température a toujours été obtenue : elle a été, en cinq heures, de 1°, 9 avec 0gr. 05, et de 2°, 2 en sept heures avec 0gr. 10. Avec 0gr. 15, élévation, après quelque hésitation, de 2°, 4; avec 0gr. 85, abaissement de 0°, 7 en 2 h. 1/2, et le refroidissement devient plus considérable encore avec 1 gramme, car il est de 1°, 5 en 3 heures. La mort a été très-prompte dans ces dernières expérimentations. En introduisant l'acide arsénieux dans le tissu cellulaire sous-cutané, les résultats ont été identiques aux précédents. — *Mercuriaux :* Deux expériences faites avec le *calomel* semblent indiquer qu'il a pour effet de déprimer la température. Abaissement de 1°, 7, en quarante-cinq minutes, par 1 gramme introduit dans l'estomac avec 50 grammes de mucilage à 35°; mais au bout de six heures et demie, on trouve 1° de plus qu'au début. Avec 2 grammes, phénomènes encore plus marqués : abaissement de 1°, 5 en 30 minutes, et la réaction ne paraît qu'avec lenteur et incomplétement : la température est encore, après quatorze heures, à 0°, 8 au-dessous du point de départ. — *Sublimé corrosif :* Action plus déprimante encore : avec 0gr. 10 introduits dans l'estomac, abaissement de 2°, 9 en une heure trois quarts, de 7°, 3 au bout de douze heures, et l'animal, qui est mourant, succombe dans la nuit. Dans d'autres expériences avec des doses plus fortes, la dépression n'est pas descendue si bas, mais c'est sans doute parce que, la vie ne s'étant pas autant prolongée, les effets de l'agent toxique n'ont pas eu tout le temps de se produire.

Chirurgie. — M. Jobert (de Lamballe) lit (séance du 12 mai) un mémoire sur les *corps étrangers dans les voies aériennes.* Les conclusions déduites de ce travail sont formulées par l'auteur dans les propositions suivantes : — 1° les corps étrangers tendent à se

loger de préférence dans le poumon droit, précisément à cause de la direction de la bronche du même côté et de ses dimensions. — 2° Ils pénètrent dans les voies aériennes pendant que les cordes vocales ont subi le plus grand écartement possible, lorsque, par exemple, une colonne d'air forte se précipite dans la trachée, ainsi que cela a lieu pendant les inspirations et expirations fréquentes, comme dans l'action de rire. — 3° Ils traversent l'ouverture supérieure du larynx sans relever l'épiglotte, qui n'est jamais abaissée sur elle, ainsi qu'on l'a prétendu. — 4° L'épiglotte est toujours relevée en vertu de l'élasticité qui lui est propre. — 5° Ce dernier organe paraît servir principalement à diriger, en formant une sorte de gouttière, certains liquides et certains solides pendant l'acte complexe de la déglutition. — 6° Les corps étrangers parcourent rapidement les voies aériennes en raison des lois de la pesanteur, de l'impulsion de la colonne d'air et de leur nature. — 7° Ils ne sont que momentanément arrêtés dans un point de la longueur du conduit aérien; ils peuvent en conséquence se mobiliser, changer de place, jusqu'à ce qu'ils aient déterminé un travail inflammatoire qui leur permette de se creuser une loge dans laquelle ils séjournent. — 8° Quand toutes leurs dimensions ne sont pas égales, ils s'arrêtent à une division ou à une subdivision des bronches en se plaçant obliquement, et ils affectent la direction du tube aérien quand ils remplissent une ouverture normale. — 9° Ils gênent plus ou moins la respiratiou, l'oxygénation; ils déterminent de la toux souvent intermittente, quelquefois continue; ils provoquent de la douleur et une sensation fixe qui indique leur siége. — 10° Un bruit particulier est déterminé par leur présence. — 11° La sécrétion bronchique est toujours augmentée, muqueuse et même san guinolente. — 12° Le côté opposé au corps étranger fournit «une respiration plus forte et un murmure vésiculaire plus étendu» que dans le poumon où il séjourne. — 13° Les corps étrangers peuvent déterminer une asphyxie lente ou rapide, de la suppuration, de l'emphysème, etc... — 14° Les corps étrangers qui ont plus de 4 lignes dans tous les sens ne laissent aucun espoir d'être expulsés par les seuls efforts de la nature, attendu qu'ils surpassent alors, par leurs dimensions, le plus petit diamètre de la glotte. — 15° Ils n'ont été expulsés spontanément de la trachée de l'homme que lors qu'ils étaient petits. — 16° Chez les chiens, au contraire, chez lesquels la glotte est de niveau avec l'ouverture supérieure du larynx, l'expulsion des corps étrangers se fait facilement, en raison de la dilatabilité de cette ouverture et de ses dimensions, qui sont con-

sidérables dans tous les sens. — 17° Sur le cadavre, les corps étrangers ont de la peine à franchir la glotte, lors même qu'on les pousse avec un soufflet qui fournit une colonne d'air considérable. — 18° Sur le vivant, les corps étrangers ont non-seulement à vaincre cette résistance passive, mais encore celle très-active des muscles constricteurs de la glotte. — 19° Il ne faut donc compter sur l'expulsion que de très-petits corps étrangers chez l'homme, et l'on ne peut rien espérer des efforts de la nature lorsqu'ils ont un certain volume. — 20° L'opération de la trachéotomie devient indispensable à peu près dans tous les cas d'introduction de corps étrangers, et ce n'est qu'exceptionnellement que l'on peut s'en dispenser. — 21° L'opération doit être faite le plus tôt possible, afin d'éviter l'inflammation, tout travail local, et l'asphyxie lente ou rapide. — 22° L'ouverture des voies aériennes est une opération délicate qui doit être faite par une «division successive de tous les tissus, et non par une incision qui comprendrait à la fois une grande partie ou la totalité des parties molles de la région : c'est le moyen de prévenir l'hémorrhagie, l'introduction de l'air dans les veines, la lésion du corps thyroïde, etc. — 23° Le conduit doit être aussi largement ouvert que possible, afin que les corps étrangers puissent s'en échapper facilement. — 24° L'on n'est certain de la division de la trachée que lorsque l'air s'en échappe en produisant un bruit particulier facile à reconnaître pour l'homme habitué à ces sortes d'opérations. Nous insistons à dessein sur ce phénomène, auquel Dupuytren n'avait pas assez attaché d'importance, puisque, au rapport de MM. Marx et Brierre de Boismont, cet habile chirurgien n'avait encore pénétré que dans cette espèce de creux qui est situé au-dessus du sternum, et cependant il croyait être parvenu dans le conduit de l'air. — 25° Lorsque le corps étranger ne s'échappe pas par l'ouverture au moment de l'opération, il convient d'attendre, et d'exciter la sensibilité trachéale par l'introduction d'un corps mousse, de manière à provoquer la toux et les efforts d'expulsion. — 26° La trachée doit être plus largement ouverte lorsqu'un corps susceptible de se gonfler par l'humidité est déjà renfermé dans ce conduit depuis quelque temps. — 27° La réunion des lèvres de la plaie peut être obtenue par première ou par seconde intention. — 28° La réunion par seconde intention s'obtient par bourgeonnement, ce qui exige un temps toujours assez long pour obtenir une guérison complète. — 29° La réunion par première intention peut être obtenue par la simple compression ou par la suture entrecoupée. Ce dernier mode de réunion me semble

d'autant plus militer en faveur de la réunion immédiate, que les expériences faites sur les animaux m'en ont démontré la possibilité. — 30° La réunion immédiate peut être obtenue par la suture entrecoupée, qui ne comprend que la lame dartoïde qui entoure la trachée. — 31° L'agglutination peut être obtenue par un autre *modus faciendi,* qui consiste à traverser en partie ou en totalité l'épaisseur des parois de la trachée, en laissant pendre les fils à l'extérieur. — 32° Les fils tombent du quatrième au treizième jour. — 33° Un produit plastique sert de moyen d'union entre les lèvres de la plaie. — 34° La cicatrisation ne se fait que par un produit intermédiaire, et non par la fusion directe des lèvres de la trachée. — 35° La suture qui comprend l'épaisseur des parois de la trachée expose à un travail inflammatoire à l'intérieur, et à l'extérieur de ce conduit, à des trajets organisés et à des abcès enkystés. — 36° La suture qui ne s'exerce que sur l'enveloppe ou une partie de l'épaisseur de la trachée ne détermine qu'une inflammation plastique, et est préférable à celle qui serre les parois cartilagineuses du conduit.

Obstétrique. — M. Duhamel adresse (12 mai) des *observations concernant les effets produits par la compression de l'aorte à l'angle sacro-vertébral, dans le cas de pertes utérines qui menacent la vie.* L'auteur pense que ce moyen est bien plus simple et plus efficace que la transfusion, dont on a parlé de nouveau dans ces derniers temps. Il rapporte, à l'appui de son opinion, trois cas de compression dans lesquels le succès a suivi l'opération. Les deux premiers se sont présentés chez une même femme, âgée de 30 ans, l'un immédiatement après l'accouchement, l'autre à deux ans de distance. Dans ce dernier cas, l'hémorrhagie utérine était survenue 16 jours seulement après l'accouchement. Le troisième cas a été observé chez une femme, arrivée au huitième mois et demi d'une seconde grossesse, chez laquelle de petites hémorrhagies s'étaient manifestées, à plusieurs reprises, depuis quinze à vingt jours, ce qui l'avait obligée de garder le lit et le repos le plus absolu. Regardant ces pertes comme entretenues par l'implantation du placenta sur le col, M. Duhamel opéra l'accouchement en allant chercher les pieds. La délivrance s'effectua spontanément; et une heure après, l'utérus était déjà, en grande partie, revenu sur lui-même, et toute perte de sang avait cessé. Mais, au bout d'une heure, l'hémorrhagie avait reparu, et était de suite devenue si abondante, qu'il y eut plusieurs syncopes, et que, lors du retour de M. Duhamel, la femme était absolument exsangue. La compression de l'aorte

fut seule alors employée; elle fut très-facilement pratiquée, par suite du relâchement des parois abdominales. L'hémorrhagie fut immédiatement suspendue. La compression fut continuée pendant neuf heures de suite : l'auteur y fut déterminé, parce que, dit-il, au moment où elle fut commencée, il existait un refroidissement général du corps. La perte de sang avait été tellement abondante, que ce ne fut que vingt-quatre ou trente heures après la suspension de l'hémorrhagie, que l'on commença à percevoir les battements des artères radiales.

III. Société de chirurgie.

Séances des mois d'avril à décembre 1850.

De l'expectation dans les épiplocèles traumatiques et dans les hernies épiploïques. —Vaccination des tumeurs érectiles. — Traitement particulier des abcès chauds. — Traitement des abcès par congestion, au moyen des injections iodées.— Polype fibreux des fosses nasales à prolongement multiple. — Exostose éburnée du sinus maxillaire. — Commotion cérébrale. — Hernies inguinales anté-vésicale et extra-iliaque. — Fracture du rocher avec écoulement abondant d'un liquide séreux.

Dans la séance du 17 avril, M. Robert a fait une communication relative à l'*expectation dans les épiplocèles et dans les hernies épiploïques.* On sait que la pratique de tous les auteurs consiste à ne laisser l'épiploon au-dehors d'une plaie que s'il est altéré; de le réduire, au contraire, dans l'abdomen, toutes les fois qu'il est intact. M. H. Larrey est peut-être le seul qui ait démontré, par l'observation d'un fait clinique, que, dans une plaie pénétrante de l'abdomen, compliquée de hernie de l'épiploon, il n'y a aucun inconvénient à laisser au dehors de la plaie la partie d'épiploon herniée, parce qu'au bout d'un certain temps, cette épiplocèle rentre peu à peu dans la cavité abdominale, sans avoir déterminé d'accidents. Le fait rapporté par M. Robert confirme l'opinion de M. Larrey; il a abandonné à elles-mêmes deux épiplocèles traumatiques résultant de deux coups de couteau portés sur le côté gauche de l'abdomen, l'un en dehors du muscle droit, l'autre un peu au-dessus de l'épine iliaque, bien que la réduction eût pu en être faite selon les principes professés par Boyer. Aucun accident n'est survenu. L'épiploon s'est boursouflé, il a perdu de sa souplesse, il est devenu rougeâtre, et s'est converti en une masse homogène, dure, comme lardacée, suppurant peu à peu, et à peine sensible. Mais, comme la réduction spontanée ne lui paraissait pas assez prompte, et comme des cohérences étaient établies autour de la plaie, M. Robert s'est décidé à faire, le septième jour, l'excision des masses épiploïques; une seule des tumeurs herniaires, la plus grosse, donna lieu à un écoulement de sang, et cinq ligatures furent faites. Les deux portions d'épiploon adhérentes, et situées d'abord au niveau des téguments, s'affaissèrent ensuite; et en définitive, la résolution s'effectua, en même

temps que la cicatrice faisait des progrès. De ce succès, M. Robert a conclu que, dans les plaies pénétrantes de l'abdomen, compliquées d'issue de l'épiploon, l'expectation provisoire est de toute innocuité, et que l'excision secondaire est indiquée lorsque des adhérences se sont établies et s'opposent à la réduction spontanée. — Une longue discussion s'est ouverte sur la communication de M. Robert. M. Michon, traitant surtout la question des hernies, a cité des cas dans lesquels l'épiploon, resté au dehors, a donné lieu à des péritonites purulentes. Il a cité encore des cas dans lesquels des personnes, affectées de hernies épiploïques non réduites, marchaient en double, à cause de la masse considérable de l'épiploon constituant la hernie. En terminant, il a rappelé qu'il avait réduit une vingtaine de hernies épiploïques, et que Arnaud, dans plus de huit cents hernies, avait souvent lié et reséqué l'épiploon, sans que les malades aient éprouvé plus tard de ces tiraillements qui dépendent des adhérences établies autour des plaies. M. Huguier a contesté la doctrine de M. Robert, en ce qui touche le traitement de l'épiplocèle traumatique. Suivant lui, en laissant l'épiploon libre au dehors d'une plaie du ventre, on crée un canal artificiel dans l'épaisseur des parois abdominales; de là, des chances d'accidents dus à cette sorte d'incarcération de l'épiploon; de là aussi, la formation d'une bride contre laquelle un anse d'intestin peut s'étrangler. De plus, si l'épiploon abandonne la cicatrice abdominale, une hernie secondaire peut se développer, par suite de l'affaiblissement des parois musculaires. De son côté, M. Maisonneuve a dit qu'à l'exemple de M. Robert, il avait renoncé à réduire l'épiploon dans les cas d'entéro-épiplocèle, surtout si l'épiploon est en proportion considérable, ou si la réduction par le taxis est difficile ou douloureuse. M. Maisonneuve a rappelé, à ce sujet, les résultats désastreux de l'opération dans les cas de hernie épiploïque. Ainsi, à l'Hôtel-Dieu, du temps de Dupuytren, on comptait, d'après une statistique faite par M. Tessier, dix-huit morts sur vingt opérations; et M. Maisonneuve, pour sa part, en a eu trois sur quatre. M. Robert répond aux objections qui lui ont été présentées que, relativement aux épiplocèles traumatiques, son expérience n'est pas encore suffisante pour lui permettre de trancher la question d'une manière absolue; mais qu'il n'en est pas de même en ce qui touche les hernies épiploïques; que depuis plus de quinze ans, dans une trentaine de cas, il a constamment laissé l'épiploon en dehors, sans avoir observé ces tiraillements nuisibles à l'estomac ou au canal intestinal, dont on a parlé dans le cas de hernie épiploïque; mais aussi sans avoir observé ces accidents inflammatoires graves, ces abcès, ces suppurations, si fréquents dans la pratique des chirurgiens, qui réduisent l'épiploon dans les cas de hernies épiploïques.

— M. René Marjolin a communiqué un fait intéressant (6 mai) relatif à la *vaccination des tumeurs érectiles.* M. Marjolin a rappelé qu'il avait présenté, en 1847, une petite fille, âgée de six semaines seulement, et affectée d'une tumeur érectile veineuse qui avait envahi, d'une part, la peau de la tempe, du pourtour de l'orbite, de la joue et des lèvres; et d'autre part, la muqueuse

de l'œil et des paupières, celle de la bouche et de la voûte palatine. L'opinion unanime des membres de la Société fut qu'il ne fallait rien faire. Cependant, comme l'enfant n'avait pas encore été vaccinée, M. Marjolin pensa qu'il pourrait profiter de cette circonstance pour essayer la vaccination appliquée au traitement de cette affection grave. Il fit, avec une aiguille, douze ou quinze piqûres sur les limites de la tumeur, en inoculant du vaccin dans chacune d'elles. L'écoulement de sang, bien que peu considérable, fut arrêté assez difficilement. Une inflammation vive survint ensuite, s'empara de la plus grande partie de la tumeur, et s'étendit jusqu'à l'œil, dont la conjonctive se tuméfia. Ces accidents se dissipèrent enfin, et l'enfant fut perdue de vue, lorsque rapportée à ce chirurgien, trois ans et demi après, il a pu constater une amélioration inespérée. Les caractères de la tumeur avaient presque entièrement disparu; un peu de tuméfaction subsistait encore à la paupière inférieure et sur un seul point de la joue; le reste s'était effacé, résorbé, flétri; le tissu érectile avait fait place, sur la peau de la tête, de la tempe et de la joue, à un tissu blanchâtre, ferme et résistant, comme un tissu inodulaire; à tel point que l'enfant, dans une chute récente, a eu au front une plaie contuse qui n'a pas été compliquée d'hémorrhagie.—Cette communication a été suivie d'une courte discussion. La question principale qui a été soulevée est celle de savoir de quelle manière, à quel mécanisme avait pu s'opérer, dans ce cas particulier, l'arrêt dans le développement de la maladie, et la guérison; si c'était bien à la vaccination qu'il fallait attribuer ce résultat. M. Robert a rappelé qu'il avait inoculé le vaccin à des tumeurs érectiles moins considérables, et qu'il avait toujours trouvé les limites d'action de ce moyen variables et assez bornées. M. Nélaton a été à peu près de l'avis de M. Robert sur ce point, que la vaccination n'était pas la véritable cause de la guérison. M. Monod a été plus loin; il s'est fondé sur la présence de brides blanchâtres, disséminées sur la surface occupée précédemment par la tumeur érectile, brides qu'il a constatées chez des enfants guéris spontanément de tumeurs de cette nature, pour penser que la guérison avait été spontanée. M. Monod a cité, à ce sujet, trois exemples de guérisons spontanées de tumeurs érectiles: une première ayant son siége au mamelon, une seconde située près de l'apophyse mastoïde, la troisième occupant l'oreille. M. Larrey et M. Guersant ont cité aussi des exemples de guérison spontanée. M. Morel-Lavallée a rapporté, de son côté, à l'appui du fait cité par M. Marjolin, une tumeur érectile du cuir chevelu à laquelle il a appliqué la vaccination, et dans laquelle on n'a constaté une diminution sensible et un affaissement complet, qu'une année après la vaccination. Tous les chirurgiens ont été unanimes pour admettre que, dans les cas où l'on voulait faire usage de la vaccination, il valait mieux faire les piqûres au centre qu'à la circonférence de la tumeur.

— M. Chassaignac a fait connaître les bases d'un *Traitement particulier des abcès*. M. Chassaignac est parti de ce précepte que les parois d'un abcès chaud ou froid que l'on vient d'ouvrir, et qui n'est point entretenu par une cause de suppuration persistante,

peuvent être assimilées aux surfaces d'une solution de continuité récente, et sont, comme celles-ci, susceptibles de se réunir par première intention. Son traitement consiste à pratiquer seulement une petite ouverture à l'abcès, à faire sortir par là la totalité du pus, à s'assurer que le foyer est vide, en y injectant de l'eau jusqu'à ce que le liquide ressorte sans aucun mélange de pus; et cela fait, le foyer purulent étant entièrement détergé, ses parois se rapprochent, s'unissent, se cicatrisent, et la guérison est complète en deux ou trois jours ordinairement. Pour obtenir ce résultat, il importe que le foyer purulent soit circonscrit, et que ses parois soient assez en rapport avec les tissus circonvoisins pour s'adosser à elles-mêmes. Il est encore d'autres cas dans lesquelles ce principe ne saurait trouver son application, par exemple, lorsque le pus est à l'état d'infiltration dans nos tissus, lorsque le pus provient d'une source continue de suppuration, comme dans la carie, la nécrose, ou de la perforation d'un réservoir des matières excrémentitielles. — Dans la discussion qui a suivi cette communication, MM. Huguier et Cullerier se sont attachés à montrer que, dans certains cas, il pouvait y avoir résorption spontanée des abcès. M. Denonvilliers a combattu la pratique suivie par M. Chassaignac, comme imprudente; il a contesté la possibilité de l'adhésion, excepté dans certains cas exceptionnels. MM. Forget et Maisonneuve l'ont défendue; et M. Maisonneuve, en particulier, a rapporté des cas dans lesquels il avait vu la ponction sous-cutanée des abcès, et l'évacuation du pus avec une seringue, être suivies de la cicatrisation immédiate du foyer. Seulement l'emploi du lavage de l'abcès n'a pas paru à tous les chirurgiens une pratique indispensable, et MM. Larrey et Maisonneuve lui préfèrent l'aspiration.

— M. Boinet a présenté (10 septembre) un mémoire sur le *traitement des abcès par congestion, au moyen des injections iodées*. M. Boinet a été conduit à cette application nouvelle des injections iodées par un fait de guérison rapide d'un vaste abcès de la fosse iliaque par cette injection. M. Boinet recommande, pour pratiquer ces injections, les précautions suivantes: ponctionner ces abcès aussitôt que la fluctuation est évidente, les vider le plus complétement possible du pus qu'ils contiennent, faire immédiatement une injection iodée, la laisser quatre ou cinq minutes dans le foyer purulent pour qu'elle le touche dans tous les points, ne laisser sortir que la moitié ou les trois-quarts du liquide injecté; enfin, revenir à de nouvelles injections tous les huit ou dix jours, et aussitôt qu'une certaine quantité de pus s'est amassée, et continuer ainsi jusqu'à guérison complète. La teinture d'iode injectée peut être pure; mais dans les vastes foyers, et dans les premières injections, M. Boinet propose d'y ajouter parties égales d'eau et 4 grammes d'iodure de potassium par 100 grammes de teinture alcoolique d'iode. Cette addition a pour but de rendre plus complète la solution de la teinture d'iode. Le traitement général ne doit point être omis: il consiste dans un régime substantiel, les ferrugineux, l'iodure de fer, l'huile de foie de morue, etc. Les quatre faits, apportés par M. Boinet à l'appui de sa méthode ont

trait à des abcès par congestion, ayant un siége différent. Le premier est celui d'un malade, âgé de 34 ans, traité depuis cinq ans pour un abcès par congestion, produit par une carie de l'articulation coxo-fémorale, et qui a été guéri en huit mois. Le deuxième est celui d'une demoiselle de 38 ans, qui a été guérie d'une carie du sacrum avec abcès, après huit mois de traitement. Le troisième est celui d'une jeune fille de 21 ans, atteinte de deux abcès par congestion, produits par une carie des 3e, 4e, et 5e vertèbres cervicales. Enfin, le dernier appartient à un enfant de 9 ans, ayant une carie de la colonne vertébrale avec gibbosité, et un vaste abcès par congestion, qui contenait plus d'un demi-litre de pus. Cinq injections iodées ont suffi pour la guérir radicalement; et depuis, sa santé, qui était très-compromise au moment de l'opération, s'est considérablement améliorée.—Ce mémoire a été l'objet d'une discussion. La question du diagnostic a été discutée par MM. Huguier et Michon, qui ont contesté l'existence de l'abcès par congestion dans les cas rapportés par M. Boinet. M. Chassaignac a rappelé les accidents qui peuvent suivre les injections iodées. M. Robert s'est attaché à montrer que les injections étaient insuffisantes pour guérir les abcès qui tiennent à une carie, à une nécrose, ou à des tubercules. Il a admis toutefois la possibilité de leur action, dans le cas d'abcès, se liant à une affection superficielle des os, et ayant un court trajet. M. Maisonneuve a cité un fait analogue au fait de M. Boinet; et bien que la guérison ne soit pas complète, aucun accident n'est survenu à la suite de l'injection, l'état de la malade s'est aussi notablement amélioré.

— M. Fano, aide d'anatomie de la Faculté de médecine, a communiqué quelques extraits d'un travail intitulé *Mémoire sur la commotion du cerveau*, ou *Recherches historiques expérimentales et cliniques, pour servir à l'histoire de la commotion du cerveau.* M. Fano a cherché à résoudre les deux question suivantes: 1° Existe-t-il une commotion grave, c'est-à-dire, caractérisée par un anéantissement subit des facultés sensoriales et locomotrices, par la mort rapide, sans que ces désordres fonctionnels soient accompagnés d'aucune lésion de l'encéphale? 2° Existe-t-il une commotion légère, c'est-à-dire, une série de troubles fonctionnels, se dissipant rapidement, et qui ne sont caractérisés par aucune lésion de l'encéphale? M. Fano est arrivé aux conclusions suivantes: 1° une violence extérieure exercée sur le crâne peut déterminer des effets variables, en raison de l'intensité même de la cause contondante. 2° Lorsque la mort survient instantanément, ou quelques minutes après l'action de l'agent vulnérant, on trouve constamment, dans l'encéphale, une lésion particulière, à savoir, une hémorrhagie autour du bulbe rachidien, autour du point central du système nerveux. 3° Lorsque la mort survient à une époque plus reculée, on peut rencontrer encore les mêmes lésions; ou bien on trouve, dans l'intérieur de l'encéphale, de petits foyers sanguins, qui ne sont rien autre chose qu'une contusion de la substance cérébrale. 4° Lorsque la violence extérieure exercée sur la tête ne produit qu'une perte passagère des fonctions sensoriales et locomotrices, on ne rencontre,

dans la substance encéphalique, qu'une sorte de congestion; c'est-à-dire un engorgement des vaisseaux de l'encéphale, caractérisé par la présence d'un nombre considérable de gouttelettes sanguines. 5° Comme conséquence de ces quatre propositions, il résulte que l'état morbide, désigné sous le nom de commotion du cerveau, est une pure création de l'esprit, et qu'en physiologie pathologique, il faut admettre que les signes dits de la commotion sont ceux des épanchements sanguins, ou de la contusion du cerveau.

— M. Michon a lu l'observation d'un jeune homme opéré, avec succès, d'une *exostose éburnée du sinus maxillaire*. Le procédé opératoire suivi par ce chirurgien a consisté à diviser les parties molles, à disséquer le lambeau, à lier les vaisseaux divisés, puis à scier, fendre, ébranler et extraire l'os maxillaire supérieur. Mais les difficultés extrêmes éprouvées dans cette manœuvre, malgré l'emploi de diverses scies, de fortes pinces, de la gouge ou du maillet, firent substituer instantanément, à l'ablation de l'os maxillaire, l'extraction de la tumeur osseuse de la cavité du sinus. L'opération dura plus d'une heure. Elle fut immédiatement suivie de la rentrée de l'œil dans l'orbite, d'où il avait été presque expulsé. La cicatrisation a été linéaire et parfaite, sauf une légère tuméfaction du lambeau. Cette tumeur pesait 220 grammes; elle avait 195 millimètres de circonférence, et 205 dans sa plus grande hauteur. Elle était irrégulièrement arrondie, mamelonnée à sa surface; et par une coupe en deux parties, on put s'assurer qu'elle offrait, dans sa texture, la plus parfaite similitude avec l'aspect de l'ivoire, comme tissu, consistance, surface et coloration.

— M. Giraldès a présenté une pièce pathologique, consistant en un *polype fibreux des fosses nasales, à prolongements multiples*. Un jeune homme de 22 ans entra dans le service de ce chirurgien, pour se faire débarrasser d'un polype des fosses nasales, dont on l'avait déjà opéré en province, un an auparavant, par la ligature et l'arrachement. La dilatation considérable des fosses nasales, la tendance de la tumeur à se porter toujours en avant, firent croire à M. Giraldès que le pédicule s'insérait peut-être à la partie moyenne des fosses nasales, et qu'on pourrait l'enlever sans être obligé d'extirper partie ou totalité de l'os maxillaire supérieur. Pour cela, il fendit la narine dans toute sa hauteur, et attaqua la tumeur d'avant en arrière, à l'aide d'un bistouri boutonné et d'un ciseau courbe. Sa partie supérieure fut divisée sans difficulté; mais il se déclara une hémorrhagie si abondante, qu'il fallut enlever rapidement la portion de la tumeur qui avait été divisée, et qui était adhérente à la paroi externe. M. Giraldès reconnut alors, en explorant la fosse nasale, que la partie restante se détachait de la surface basilaire de l'occipital par un pédicule épais, et qu'en outre elle se confondait avec les parois externes et internes des fosses nasales. Il fallait donc enlever tout le maxillaire, et M. Giraldès remit l'opération au moment où l'opéré serait guéri de la première tentative. Mais la mort eut lieu seize jours après, par suite d'une gangrène du poumon et d'une inflammation couenneuse des voies aériennes. L'autopsie permit de con-

stater : 1° l'agrandissement de la fosse nasale; 2° les prolongements que la tumeur envoyait en plusieurs sens : un premier dans le sinus sphénoïdal, agrandissant cette cavité, usant ses parois et les traversant, du côté du crâne, par des prolongements secondaires; un second, s'avançant du côté du sinus maxillaire, refoulant dans cette cavité la paroi osseuse nasale, et pénétrant, à la manière d'un doigt de gant, dans la cavité du sinus; un troisième, se détachant également de la partie externe, pénétraut à travers le trou sphéno-palatin, agrandissant beaucoup cette ouverture, et se développant du côté de la joue, entre l'apophyse ptérygoïde et le cartilage de la trompe d'Eustache; 3° des désordres produits par la pression sur les parties dures de l'enceinte osseuse où elle était renfermée. Ainsi l'enceinte osseuse des fosses nasales était amincie et atrophiée en plusieurs points, l'os planum de l'ethmoïde en partie érodé, ainsi que l'apophyse horizontale de l'os palatin.

— M. Parise a adressé (4 septembre) un mémoire *sur les hernies inguinales anté-vésicale et extra-iliaque*. Dans ce travail, l'auteur a fait connaître deux cas de hernie, avec sac extérieur, qu'il a eu occasion de disséquer. Dans l'un, le sac intérieur se portait dans la fosse iliaque, jusque vers la symphyse sacro-iliaque, et communiquait avec un sac externe qui n'était autre que la tunique vaginale. Le malade avait eu des symptômes d'étranglement. A. Bérard l'avait opéré et avait cru faire rentrer l'intestin dans le ventre. L'autopsie vint montrer qu'il l'avait seulement refoulé du sac externe dans le sac interne, et que l'étranglement était produit par un collet situé beaucoup plus haut et qui faisait communiquer les deux sacs avec la cavité péritonéale. Dans l'autre cas, il n'y a pas eu d'étranglement ni de sac extérieur; le sujet était mort d'une autre affection; mais l'on a trouvé un sac péritonéal partant de la fossette inguinale moyenne du péritoine et se dirigeant du côté de la vessie. M. Parise rapproche de ce fait une observation citée dans le journal de Vandermonde, dans laquelle un sac intérieur se dirigeait aussi du côté de la vessie; mais il y avait en même temps un sac externe disposé comme celui du malade d'A. Bérard, et un étranglement étant survenu, la même erreur fut commise pendant l'opération; le débridement ne fut point fait sur le collet qui exerçait la constriction. De ces faits, M. Parise conclut qu'aux variétés connues de la hernie inguinale il faut en ajouter deux : l'une intra-vésicale, l'autre anté-vésicale; l'une et l'autre sont intérieures, intra-abdominales, et ont leur sac situé au-dessous du péritoine pariétal. L'auteur admet en outre que ces hernies sont primitives et n'ont point été consécutives à la réduction des hernies d'abord extérieures. — L'opinion de M. Parise, relative à la formation primitive de ces sacs internes, a été combattue par MM. Gosselin, Chassaignac et Giraldès. M. Gosselin a dit qu'il croyait que ces sacs internes étaient des appendices de hernies d'abord extérieures, et ensuite refoulées en partie ou en totalité. Rapprochant les observations de M. Parise de sept autres rapportées par Arnaud, Fages, Pelletan, Cock, B. Cooper et Tessier, il a montré que la plupart de ces observateurs

expliquaient la formation du sac intérieur par un refoulement incomplet du sac, par la rétrocession du collet vers l'intérieur du ventre et par la dilatation consécutive de la portion intermédiaire à ce collet et à l'orifice abdominal du canal inguinal. Dans le fait de Cooper seul, il est question d'une hernie extérieure, à double sac et à double collet. Un de ces sacs a été réduit en masse, tandis que l'autre est resté au-dessous. Mais M. Robert a opposé à ces objections l'opinion de Fages, qui pensait que dans sa descente le testicule pouvait déterminer la formation d'un sac abdominal, et celle de Simpson, qui a bien expliqué comment, au moyen de l'adhérence, ces petits sacs se produisent au-dessus de ces organes. Enfin M. Morel-Lavallée a rappelé le fait d'une hernie avec sac intérieur, qu'il a observée chez un jeune homme de 24 ou 25 ans, affecté de hernie inguinale gauche étranglée. Malgré la réduction, les accidents continuèrent; on crut à une réduction en masse. L'opération fut pratiquée; mais après le débridement, il ne se montra dans le canal qu'une anse d'intestin grêle, assez rouge, mais sans empreinte d'étranglement. Le doigt introduit dans le ventre ne rencontra rien qui ressemblât à un sac réduit avec le viscère étranglé. Après la mort, on trouva, au niveau du canal inguinal, une anse d'intestin grêle congestionnée assez fortement, puis une des extrémités de cette anse, passant sur les vaisseaux fémoraux, allait, un peu au-dessus de l'arcade crurale, s'engager dans un sac péritonéal fixe, situé sur le muscle psoas-iliaque. Le goulot de ce sac était dirigé en bas; au lieu d'être régulièrement arrondi, le collet représentait, dans sa partie superficielle ou antérieure, un arc d'un grand rayon. Sa partie postérieure était rectiligne et correspondait au muscle psoas-iliaque. Il est impossible, ajoute M. Morel, que l'idée d'un sac primitivement extérieur et réduit se présente ici. Le sac de la région iliaque était trop éloigné du canal inguinal, et surtout d'une trop grande fixité; seulement on pouvait poser les deux questions suivantes : Y avait-il eu primitivement deux hernies, l'une extérieure, étranglée ou non; l'autre intérieure étranglée; ou bien, en réduisant avec force la hernie extérieure, qui existait d'abord seule, aurait-on poussé l'intestin violemment dans une dépression péritonéale, dont il se serait formé un sac qui l'aurait violemment étranglé?

— M. le Dr Debrou a adressé une observation de *fracture du rocher*, avec écoulement d'un liquide abondant transparent par l'oreille. Le liquide écoulé par l'oreille, examiné par M. Rabourdin, pharmacien à Orléans, présentait une composition presque semblable à celle du liquide examiné par M. Chatin, c'est-à-dire d'une part, une composition fort analogue à celle du liquide encéphalo-rachidien, et d'autre part, beaucoup plus de chlorure de sodium qu'il n'en existe dans le sérum du sang, et beaucoup moins d'albumine qu'il ne s'en trouve dans ce sérum. M. Debrou a conclu de ce fait et de l'intégrité complète de la dure-mère et de ses sinus, que l'opinion la plus probable, relative à l'origine du liquide écoulé par l'oreille en ces sortes de fractures, était celle qui considère ce liquide comme une partie du fluide céphalo-rachidien.

VARIÉTÉS.

Nomination de M. le Dr Ch. Martins à la chaire de botanique et d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier. — Mort du Dr A.-C. Baudelocque. — Épidémie de suette miliaire. — Prix.

— M. le Dr Charles Martins, ancien agrégé de la Faculté de Paris, vient d'être nommé professeur de botanique et d'histoire naturelle médicale à la Faculté de médecine de Montpellier, à la suite d'un brillant concours. Les voix du jury se sont ainsi réparties, au premier tour, entre les trois compétiteurs : M. Martins, 6 ; M. Clos, 2 ; M. Lavalle, 1. — Nous félicitons sincèrement la Faculté de Montpellier de cette nomination, qui lui assure un excellent enseignement dans l'une des branches les plus importantes. M. Martins est l'un des médecins qui se sont fait connaître par les travaux les plus recommandables dans les sciences physiques et naturelles. Mais ce qui donne, à nos yeux, une importance très-grande à cette nomination, c'est que M. Martins ne possède pas seulement des connaissances médicales étendues, qu'il est voué surtout encore aux saines méthodes qui tendent à retirer la médecine des faux systèmes et des hypothèses.

— Le Dr Baudelocque (Aug.-César), médecin de l'hôpital des Enfants Malades, membre de l'Académie de médecine, ancien agrégé de la Faculté de Paris, a succombé, à la fin du mois dernier, à la grave maladie dont il était atteint depuis près de trois années, époque à laquelle il avait été frappé d'une attaque d'apoplexie. Il était né à Boves (Somme) en 1795, et était par conséquent âgé de 55 ans. M. Baudelocque, parent du célèbre accoucheur de ce nom, s'était voué à la pratique spéciale de l'obstétrique, et était l'un des médecins les plus occupés de la capitale. Les écrits publiés par A.-C. Baudelocque, sans annoncer un homme supérieur, sont ceux d'un esprit droit et judicieux ; ce sont : *Diss. sur les convulsions qui surviennennt pendant la grossesse, dans le cours du travail de l'enfantement, et après la délivrance*. Thèse inaug. Paris, 1822, in-4o, pp. 107. — *Traité de la péritonite puerpérale*, ouvr. couronné par la Soc. de méd. de Bordeaux. *Ibid.*, 1830, in-8°, pp. XXXIII-479. — *Traité des hémorrhagies internes de l'utérus qui surviennent pendant la grossesse, dans le cours du travail, et après l'accouchement*, ouvr. qui a remporté le prix proposé par la Soc. de méd. de Paris en 1829. *Ibid.*, 1831, in-8°, pp. XX-484. — *Mémoire sur le traitement de la maladie scrofuleuse, etc., à l'hôpital des Enfants, pendant le printemps et l'été de* 1830. *Ibid.*, 1833, in-8°. (Extr. de la *Revue méd.*) — *Études sur les causes, la nature et le traitement de la maladie scrofuleuse. Ibid.*, 1834, in-8°, pp. XXIV-575.

— Une épidémie de suette miliaire s'est déclarée, depuis la fin de mars, sur plusieurs points du département de l'Hérault, et a pris dans certains lieux, particulièrement à Pézenas, qui en est encore le principal foyer, une extension et une gravité très-grande.

Le 16 du mois dernier, sur la demande de M. le préfet, la Faculté de Montpellier a nommé une commission, composée de MM. Alquié, Fuster, prof. à la Faculté, du Dr Barre, agrégé, à laquelle a été adjoint, comme secrétaire, M. Girbal, chef de clinique médicale. La commission s'est immédiatement rendue à Pézenas, accompagnée de 20 élèves en médecine désignés par M. le doyen. Elle y a aussitôt organisé un service de soins médicaux. Jusqu'à présent l'épidémie n'a pas envahi les principaux centres de population du département qu'elle menace, Montpellier, Lodève et Béziers. — Nous n'avons rien à dire ici sur une maladie que diverses apparitions dans nos contrées surtout, depuis 1821, ont assez fait connaître. S'il était publié sur l'épidémie du département de l'Hérault des documents qui pussent intéreser nos lecteurs, nous nous empresserions de les indiquer

Prix. — La Société médico-pratique de Paris met au concours la question suivante : *De l'huile de foie de morue, et de son usage en médecine.* Le prix est une médaille de la valeur de 300 francs. Les mémoires devront être envoyés à la Société avant le 1er mars 1852.

— L'Institut I. R. des sciences, belles-lettres et arts, de Milan, a mis au concours la question suivante : *Déterminer par des observations cliniques et anatomo-pathologiques les altérations des organes qui deviennent causes d'asthme, dans l'ordre de fréquence avec laquelle elles déterminent la maladie.* Prix, 1700 livres autrichiennes. Les mémoires devront être adressés au secrétaire de la Société avant le 31 décembre 1851.

BIBLIOGRAPHIE.

Essai sur l'emploi médical de l'air comprimé ; par le Dr C.-G. Pravaz, ancien élève de l'École polytechnique, directeur de l'Institut orthopédique et pneumatique de Lyon, etc. Lyon et Paris, 1850; in-8°, pp. XI-377. Chez Giraudier et J.-B. Baillière.

Depuis plusieurs années, on a cherché dans un but thérapeutique à mettre à profit les modifications que produit sur l'organisme tout entier, ou seulement sur une de ses parties, la variation artificielle de la pression de l'atmosphère. M. Pravaz, qui s'est voué particulièrement aux diverses branches de l'orthopédie, est un de ceux qui ont, avec le plus de science et d'applications pratiques, tenté d'éclairer cette médication nouvelle. Dès 1837, il proposait la condensation de l'air comme moyen organoplastique

dans le traitement des diatbèses rachitique et tuberculeuse. Depuis cette époque, il n'a cessé d'étudier l'emploi hygiénique et médical du bain d'air comprimé. C'est le fruit de ses recherches et de son observation qu'il publie aujourd'hui.

Avant d'exposer, comme le dit l'auteur, les acquisitions qui lui sont propres à ce sujet, il a cru devoir d'abord préciser les conditions physiologiques auxquelles sont subordonnés le mécanisme de la respiration et les changements chimiques qu'elle fait éprouver au sang, de rappeler l'influence que cette fonction exerce sur la circulation et l'absorption, etc., les effets de la raréfaction de l'air sur les hautes montagnes ou dans les voyages aérostatiques; les effets produits sur les fonctions de l'homme par la condensation de l'atmosphère dans certaines circonstances. L'exposition préliminaire de ces phénomènes physiologiques lui a paru utile pour montrer que les résultats thérapeutiques de l'air condensé sont une conséquence nécessaire, par leur étroite relation avec quelques-unes des conditions primordiales de la vie. Il pense, pour nous servir encore de ses propres expressions, avoir systématisé avec plus de précision et de développement qu'on ne l'avait fait les éléments divers de la médication pneumatique, et l'avoir rattachée aux notions physiologiques généralement admises; en un mot, il a eu la prétention d'établir, non-seulement la valeur expérimentale de l'air comprimé, mais sa rationnalité thérapeutique. Il nous serait difficile, sans dépasser de beaucoup les étroites limites d'une analyse, d'exposer la théorie de M. Pravaz, avec les faits et raisonnements qui lui ont servi à l'établir; nous ne pourrions, à plus forte raison, en discuter la valeur. Nous nous bornerons donc à donner, dans les propres termes de l'auteur, les principaux résultats de ses recherches, et de les faire suivre de quelques réflexions.

Auparavant, faisons connaître, en quelques mots, l'appareil dont se sert M. Pravaz, pour le bain d'air comprimé. Cet appareil consiste en un récipient en fer laminé de la capacité d'environ neuf mètres cube, où l'air peut être condensé et renouvelé au moyen d'une pompe foulante. Des glaces y laissent pénétrer la lumière. Des soupapes et un manomètre servent à régler le renouvellement et la pression de l'air que la pompe y refoule incessamment. La dimension de l'appareil permet à ceux qui s'y trouvent de se mouvoir avec liberté. La condensation de l'air, s'opérant avec lenteur et étant presque toujours à un degré inférieur à celui de la cloche à plongeur, beaucoup de personnes s'aperçoivent à peine, par une légère tension dans la membrane du tympan ou au sentiment de

constriction au front, qu'elles sont dans un milieu d'une élasticité supérieure à celle de l'atmosphère. Mais ces sensations disparaissent ordinairement au bout de quelques jours. Maintenant, venons aux résultats de M. Pravaz.

« La pression de l'atmosphère exerce une influence mécanique sur le développement du poumon, et par suite sur l'ampliation de la cavité thoracique : dans l'air condensé à un certain degré, l'inspiration acquiert plus d'étendue. Ce fait, qui pouvait se déduire théoriquement de l'indépendance anatomique des deux plèvres, dans la plus grande partie de leur surface, est démontré par des expériences positives. — Les phénomènes chimiques de la respiratiod sont aussi modifiés par le degré de densité de l'air : l'endosmose de l'oxygène croît avec la pression atmosphérique, ainsi qu'on devait le présumer des observations de M. Biot, et ainsi que l'ont prouvé les expériences de MM. Hervier et Saint-Lager. — La pression atmosphérique est un des moteurs de la circulation veineuse, ce qui conduit à préjuger qu'un accroissement de la densité de l'air doit favoriser le retour du sang vers les cavités droites du cœur, et que la raréfaction de ce gaz tend au contraire à produire des congestions du réseau capillaire. — Les phénomènes physiologiques observés dans les ascensions sur les hautes montagnes ou sous la cloche à plongeur sont dans un accord porfait avec les propositions précédentes... Dans l'air comprimé de la cloche à plongeur, la respiration devient plus facile, plus étendue; les fonctions nutritives et éliminatrices s'exercent avec plus d'activité; le rhythme du pouls reste stationnaire ou même se ralentit. — Plusieurs exemples authentiques prouvent l'efficacité du bain d'air comprimé dans la phthisie pulmonaire, lorsque l'affection n'a pas dépassé le second degré. Mais c'est surtout comme modificateur puissant de la constitution et agent prophylactique qu'il se recommande à l'attention des praticiens. Pour se rendre compte de sa vertu médicatrice et préservative contre la diathèse tuberculeuse, il suffit de remarquer que les *composantes* de son action totale sur l'économie s'opposent respectivement à chacun des *éléments étiologiques* de cette diathèse. Ainsi, en ralentissant la circulation artérielle et activant la circulation veineuse, le bain d'air comprimé tend à dissiper l'engorgement des viscères abdominaux, si fréquemment lié au développement de phthisie, et en rendant la respiration plus étendue, plus *substantielle* en quelque sorte, il active la combustion et l'élimination du détritus des organes, dont l'insuffisance est une des causes les plus actives du dépôt de

la matière tuberculeuse. — Le bain pneumatique s'applique avec succès au traitement du mal de Pott et des arthralgies strumeuses. Il paraît agir, dans le premier cas, en facilitant la résorption interstitielle de la matière tuberculeuse, et en activant la sécrétion du produit ostéiforme qui doit combler la perte de substance laissée par l'érosion du corps des vertèbres. Dans le second, outre l'action *intégrante* générale qu'il exerce sur l'économie, il diminue les épanchements de nature diverse qui se forment dans les cavités articulaires, et atténue ainsi les accidents actuels que ces épanchements déterminent. — La symptomatologie primitive, et peut-être l'étiologie du rachitisme, reposant sur ces deux faits radicaux; *arrêt de développement des organes respiratoires, engorgement du foie et des viscères chylopoiétiques*, le bain d'air comprimé, qui a la double propriété d'étendre le champ de la respiration et d'activer la circulation veineuse abdominale, était rationnellement indiqué dans le traitement de cette maladie. L'expérience a confirmé ce que l'induction faisait pressentir sur l'efficacité de ce moyen contre le rachitisme essentiel du premier âge. — Les déviations latérales de la colonne vertébrale sont préparées le plus ordinairement par une insuffisance de la nutrition, qui cesse de fournir aux os la partie terreuse dont ils reçoivent leur solidité, et aux muscles, la fibrine qui en constitue l'élément principal. Les premiers, presque réduits à leur trame gélatineuse, prennent un accroissement anormal en perdant de leur consistance; les seconds, au contraire, sont arrêtés dans leur développement. Par suite de cette double circonstance, la colonne épinière, en s'allongeant, est obligée de s'infléchir en divers sens alternatifs, et de se tordre sur elle-même pour obéir à la résistance que lui oppose la brièveté des muscles transversaires épineux. De cette étiologie proposée par Mayow, et confirmée par les découvertes récentes de la chimie organique, résulte l'indication d'activer la nutrition vers les diverses phases principales de l'accroissement, pour prévenir les déformations du rachis, ou même les corriger lorsqu'elles sont d'une date récente et peu prononcées. L'usage répété du bain d'air comprimé est un des moyens les plus puissants pour atteindre ce but. — Dans la chlorose, où il y a diminution des globules du sang, les préparations de fer ou de manganèse, usitées en pareil cas, ne sont pas toujours supportées par l'estomac. Le bain d'air devient alors un succédané des plus précieux, parce qu'à l'avantage d'être essentiellement inoffensif, il joint la propriété d'être un *intégrant* direct de l'économie. — Les observations recueillies

sous la cloche à plongeur avaient fait conjecturer que la condensation de l'air pourrait être appliquée utilement à la guérison de certaines surdités; l'expérience a confirmé cette prévision. Mais ce n'est pas seulement, comme on le croyait d'abord, contre les dysécées qui résultent d'une maladie de la caisse et de l'obstruction du conduit guttural de l'oreille, que ce moyen s'est montré efficace; il convient encore au traitement de celles qui dépendent d'un état congestionnel des vaisseaux du labyrinthe: il agit alors en dégorgeant les sinus veineux de la base du crâne, par un appel plus énergique du sang qu'ils renferment. — La même puissance mécanique le rend propre à combattre certaines hyperémies cérébrales ou rachidiennes qui peuvent donner lieu à des accidents épileptiformes, à des contractures musculaires, à l'impotence des membres inférieurs. — D'autres névroses qui paraissent dépendre d'une affection du pneumogastrique dans ses diverses branches, telles que l'asthme spasmodique, certains cas d'aphonie, de palpitations douloureuses, de gastralgie, cèdent aussi fréquemment à l'usage du bain d'air comprimé. On peut conjecturer qu'une aspiration plus énergique du sang contenu dans les ramifications de la veine porte ou dans celles de l'azygos dissipe, dans ce cas, les congestions viscérales qui troublent les fonctions du nerf de la huitième paire. —L'oxygène étant l'agent essentiel des transformations chimiques qui préparent à l'élimination les détritus des organes et les substances *disaffines* introduites dans l'économie, on doit, en augmentant l'endosmose de ce gaz dans le sang, accélérer la solution des maladies miasmatiques, et faciliter la métasyncrise dans celles qui paraissent produites par un vice de la mixtion organique. Les succès obtenus par l'usage du bain d'air comprimé dans la grippe, les fièvres intermittentes, la coqueluche, le rhumatisme, tendent àconfirmer cette vue spéculative.»

M. Pravaz, on le voit, est fidèle à la promesse qu'il a faite de fonder la médication pneumatique sur des principes rationnels. Nous avons, d'un côté, une médication qui a, suivant lui, pour effet de rendre plus facile, plus étendu le développement du poumon et de la cavité thoracique, de favoriser la circulation veineuse, particulièrement la circulation abdominale, et de dégorger les vaisseaux capillaires, en même temps qu'elle détermine une sédation prononcée des moteurs de la circulation artérielle; d'augmenter l'absorption du gaz oxygène dans les poumons, fournissant ainsi de plus amples éléments à la combustion organique, amenant une plus forte décarbonisation et le besoin d'aliments réparateurs,

des matières azotées, carbonées, etc., une médication, en un mot, qui donne lieu à une suractivité vitale. Cette médication prévient ou combat nécessairement toutes les maladies qui auront pour caractères ou pour origine le défaut de développement, primitif ou consécutif, des poumons, et par suite l'altération de l'hématose; la congestion du système veineux abdominal qui donne lieu à une dyspepsie chronique et à la viciation de la nutrition; le ralentissement de la rénovation organique, le défaut d'équilibre entre l'acte d'assimilation et celui d'élimination, les congestions capillaires, les hyperémies chroniques, etc. Or, suivant M. Pravaz, ces conditions pathogéniques sont toutes celles qui engendrent, soit isolément, soit en se combinant, les scrofules, les tubercules et la phthisie pulmonaire, le mal de Pott, la coxarthrocace, le rachitisme, la chlorose, l'anémie, etc. Aussi l'air condensé a-t-il eu dans ces maladies les plus éclatants succès. M. Pravaz a une telle confiance dans cette étiologie et dans les effets de la médication pneumatique, qu'il n'hésite pas à nous la donner, non-seulement comme «remplissant à elle seule la double indication de rétablir les fonctions digestives entravées par l'afflux du sang veineux dans les viscères abdominaux et d'accroître le champ de la respiration, mais encore comme réalisant ces deux résultats, qui font la base essentielle de la prophylaxie des affections tuberculeuses et strumeuses, d'une manière presque immédiate, et avec cette constance qui, en thérapeutique, ne saurait appartenir qu'à l'intervention d'une force physique.»

Certainement toute cette théorie physiologico-thérapeutique est très-bien liée dans ses diverses parties; mais est-elle basée sur l'observation rigoureuse des faits? Hélas! nullement. Il y aurait lieu d'abord de contester plusieurs des effets physiologiques attribués par M. Pravaz à l'air condensé. Aucune expérience ne prouve que l'absorption de l'oxygène dans la respiration soit favorisée par la pression atmosphérique, et l'on ne voit pas que la même condition explique les variations de quantité du gaz acide carbonique exhalé. La théorie de l'hématose est d'ailleurs trop obscure pour qu'il soit permis d'en faire de solides applications. Plus de doutes encore s'élèvent contre le rôle que M. Pravaz fait jouer à l'air comprimé dans la circulation veineuse et particulièrement dans la circulation abdominale. Mais tous ces effets physiologiques seraient-ils parfaitement démontrés, qu'il serait impossible d'en déduire l'amendement ou la guérison des maladies contre lesquelles est dirigée la médication pneumatique. Les conditions pa-

thogéniques qu'assigne M. Pravaz à ces maladies, et que combattraient suivant lui les conditions opposées produites par l'air comprimé, ces conditions pathogéniques sont évidemment ou trop vagues ou trop hypothétiques, pour servir de base à toute théorie positive.

Ce sont de louables efforts que ceux qui ont pour but de ramener la thérapeutique à des principes rationnels, c'est-à-dire à des principes puisés dans les rapports qui existent entre les états morbides et les phénomènes physiologiques de la médication. Mais, si la voie est belle et séduisante, elle est aussi pleine de périls. M. Pravaz, nous le croyons, n'a pas échappé aux graves écueils qu'elle présente. Habitué aux déductions rigoureuses des sciences mathématiques et physiques, peut-être ne s'est-il pas mis assez en garde contre les incertitudes, les variations, les interruptions des phénomènes physiologiques; peut-être s'est-il fait un peu trop illusion sur la nature de ce qu'il appelle les *conditions primordiales de la vie.* Oui, nous savons que l'air atmosphérique introduit par la respiration est nécessaire à l'entretien de la vie comme l'alimentation, comme la circulation et l'innervation, comme l'intégrité des organes chargés de ces fonctions. Mais comment agit cet air pour maintenir les fonctions organiques? Pourquoi telle proportion plutôt que telle autre? Pourquoi, en l'absence ou par le trouble de ces conditions, surviennent telles ou telles altérations de l'organisme? Comment, sous telles ou telles influences, s'arrêtent ou disparaissent ces altérations? C'est ce que nous ignorons entièrement. Et cependant, pour constituer une thérapeutique rationnelle, dans la véritable acception du mot, c'est tout cela qu'il nous faudrait connaître, c'est la série, et série sans interruption, des phénomènes qui se passent depuis les modifications produites par les agents normaux de la vie, depuis les modifications que déterminent les causes morbifiques jusqu'à celles qui résultent des agents thérapeutiques. C'est l'ensemble, l'enchaînement de toutes ces causes et de tous ces effets qu'il serait nécessaire d'établir. Jusque là, et nous avons probablement longtemps à attendre, résignons-nous à baser notre thérapeutique sur les effets empiriquement constatés des médications dans les différents états morbides. Ces pures données de l'empirisme suffisent, sinon à constituer une science dont tous les objets puissent se rattacher à des principes bien définis, du moins à former un corps de doctrines qui, se rapportant à des phénomènes de même ordre et fournissant d'utiles applications, mérite le titre de scientifique. C'est pour avoir voulu

établir cette impossible rationnalité de la pathologie et de la thérapeutique que la médecine s'est égarée, pendant tant de siècles, dans des systématisations imaginaires. Que l'exemple de ces erreurs nous serve du moins à nous en préserver!

Est-ce à dire que nous condamnions la médication proposée par M. Pravaz? Loin de là, certainement. Notre aversion pour les vaines théories nous aurait fait dépasser le but et trahir notre pensée, si nous devions laisser cette idée dans l'esprit de nos lecteurs. Pour ne pas croire avec l'auteur qu'il y ait *harmonie d'opposition entre les divers modes d'action de l'air comprimé et les éléments étiologiques de la diathèse tuberculeuse*, et que dans l'état de la science on puisse sur ce point, comme sur tout autre, établir de thérapeutique *rationnelle*, nous ne nions pas que certaines considérations d'étiologie générale, que l'état particulier de la constitution dans lequel s'engendrent diverses maladies, ne fournissent de bonnes et fortes indications. C'est ce qu'a très-bien vu M. Pravaz lorsqu'il raconte comment il a été conduit, dans le traitement prophylactique et curatif de la phthisie, ainsi que de celui des maladies cachectiques si souvent alliées aux déformations de l'épine et des membres, à associer le bain d'air comprimé à l'ensemble de pratiques (exercice méthodique, frictions, bains, douches, diététique), ordonné dans le but d'activer les deux procédés inverses de la *rénovation organique*, l'assimilation et la désassimilation, de produire ce qu'on a appelé une sorte d'*entraînement hygiénique*. Là est véritablement l'œuvre et l'œuvre remarquable. M. Pravaz a fait mieux que des théories: il a prouvé par l'expérience la puissance de la nouvelle médication qu'il a été un des premiers à introduire dans la science. Sans doute, il faudrait, pour déterminer positivement la valeur thérapeutique du bain d'air comprimé, des faits plus nombreux et plus méthodiquement recueillis, des faits surtout dans lesquels le diagnostic fût mieux établi. Mais, si toutes les observations publiées par M. Pravaz n'ont pas une égale valeur, il en est un certain nombre de bien curieuses et de très-importantes; elles suffisent pour mettre hors de doute l'efficacité de l'air condensé dans certains cas, pour y faire voir un puissant auxiliaire de cette médication *rénovative*, *organoplastique*, appelée à rendre de grands services dans le traitement des affections cachectiques, et surtout dans leur prophylaxie.

RAIGE-DELORME.

Paris. — RIGNOUX, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.

Juillet 1851.

MÉMOIRES ORIGINAUX.

ÉTUDES ANATOMIQUES ET PATHOLOGIQUES SUR LES ANOMALIES DE POSITION ET LES ATROPHIES DU TESTICULE;

Par le Dr **FOLLIN**, *prosecteur de la Faculté de médecine de Paris, interne des hôpitaux, etc.*

Étudier les anomalies de position et de volume du testicule, chercher, à l'aide de pièces et d'injections, à établir diverses catégories dans les faits connus sous le nom d'atrophie et d'arrêt dans la descente du testicule, conduire enfin, par une plus grande précision anatomique, à une plus grande exactitude dans le diagnostic : tel est le but de ce travail. Car tous ces faits sont loin d'être régis par une loi unique; et, au milieu d'une question aussi complexe, il fallait tenter un essai de classification.

Ces anomalies se révèlent assez souvent au chirurgien dans les hôpitaux, et dans ces examens que nécessite le recrutement militaire. L'anatomiste les rencontre plus communément qu'on ne le pense, et, depuis que mes recherches ont été dirigées vers ce but, je suis parvenu à me procurer un certain nombre de pièces relatives à ce sujet.

Quand on examine avec attention le scrotum d'un grand nombre d'individus, on trouve assez fréquemment un inégal volume des deux masses testiculaires, et, dans certains cas, moins fréquents, il est vrai, il arrive de ne rencontrer dans la poche scrotale qu'un noyau d'un très-médiocre calibre. Les individus qui portent de telles anomalies ne viennent point d'ordinaire réclamer les soins du chirurgien pour des affections du testicule, et sont d'ailleurs dans un parfait état de santé; le plus souvent, ils n'ont jamais éprouvé de phénomène morbide du côté des organes génitaux, et on ne constate sur la peau des bourses aucune cicatrice, nulle trace enfin d'un travail antérieur de suppuration.

Les médecins chargés, au conseil de révision, d'inspecter un grand nombre de conscrits, ont souvent eu l'occasion de faire des remarques analogues. L'un d'eux, M. Rennes, publia, sur ce sujet, plusieurs observations faites en 1828 et en 1829 au conseil de révision de la Dordogne (*Arch. gén. de méd.*, 1831). Le D[r] Marshall, sur un examen de 10,800 conscrits, a aussi noté quelques-unes de ces anomalies dans la position du testicule; mais, à tous ces faits, il manque un détail approfondi des parties déplacées ou atrophiées, et, sans cela, il devient impossible de les classer catégoriquement et de faire profiter le diagnostic de cette classification. Arnaud, qui a écrit un assez long mémoire sur les différences locales des testicules, comprenait ainsi la question lorsqu'il disait: « Il y a donc beaucoup d'attention à apporter dans l'examen des parties et dans la cause de leur absence, ce qu'il n'est pas possible de bien faire sans avoir été instruit auparavant de ce qui peut avoir changé la situation naturelle des testicules et des accidents qui peuvent causer leur perte. » Mais le mémoire d'Arnaud est loin de répondre à son programme.

En résumé, toutes ces questions n'ont pas l'intérêt borné d'un sujet anatomo-pathologique, et, quoique relevant de l'anatomie, elles ont cependant pour but final d'éclairer le diagnostic et d'en mieux préciser les détails.

Il y a longtemps déjà que ces vices de conformation ont frappé l'attention des médecins ; mais un jugement prématuré, fondé sur une observation incomplète, avait laissé échapper l'exacte signification de quelques-uns de ces faits.

Avant qu'une anatomie minutieuse vînt éclairer l'ensemble de ces dispositions, l'on croyait assez généralement à l'absence des testicules, quand on ne les trouvait pas dans les bourses. Conséquent avec cette doctrine, Cabrol en concluait que les testicules ne servaient aucunement à la génération. A l'appui de ces idées, il citait le fait suivant, auquel je conserve la virginité du style : « Vous entendrez qu'estant moy a Beaucaire je feus appellé pour avoir advis de moy par les parents d'un jeune homme de ladicte ville, aagé de xxij ans ou environ, pour scavoir si on le marieroit ou si on le feroit d'église, veu qu'il n'avoit point aucun testicule. Je leur conseillay de le marier, le voyant gaillard, non efféminé. Il est encor en vie et a eu deux enfants de son mariage. » (*Alphabet anatomique*, pag. 87.)

Après une observation si peu rigoureuse, quelle confiance pouvons-nous accorder à un autre fait, rapporté par le même auteur. Il s'agit d'un homme qui fut pendu pour viol, et dont Cabrol fit l'autopsie : « Entre autres choses, le plus rare cest qu'il ne lui feust treuvé aucun testicule ni extérieurement ni intérieurement ; bien luy trouvasmes nous ses gardouches ou greniers autant remplis de semence qu'à homme que j'aye anathomisé despuis ; cela estonna merveilleusement toute l'assistance. »

Ce qui nous étonne aujourd'hui, c'est avec quelle facilité Cabrol tranche ici la question, et avec quel empressement ce fait a été rappelé par certains auteurs, Meckel entre autres.

Les observations de Riolan, Schenck, Bonet et Schurig, d'hommes qui n'avaient qu'un testicule, ne sont guère plus rigoureusement établies que le fait de Cabrol.

Plus tard, les beaux travaux de Hunter éclairant ce phé-

nomène si curieux de la descente du testicule, on fut conduit à admettre des arrêts dans la descente de cet organe, quand on ne le trouvait pas dans les bourses. C'est là une nouvelle phase de la question, et c'est sous ce point de vue que nous la voyons traitée dans la plupart des ouvrages modernes.

Cette seconde affirmation ne contient pas toute la vérité. Il fallait tracer les conditions anatomiques de chaque fait, et, par un examen comparatif, établir diverses catégories. C'est ce que j'ai entrepris.

Les cas d'absence du testicule dans sa cavité normale, le scrotum, peuvent d'abord être rangés sous deux catégories : 1° *cas de déplacement du testicule,* 2° *cas d'atrophies du testicule.*

1° Déplacement du testicule. — Cette première division renferme plusieurs subdivisions très-distinctes :

1° *Cas où le testicule est retenu dans le ventre ou au canal inguinal dans ses rapports normaux avec l'épididyme et le canal déférent, le scrotum contenant du tissu cellulaire.* — 2° *Cas où le testicule est retenu dans le ventre ou au canal inguinal, l'épididyme et le canal déférent se trouvant en plus ou moins grande partie dans le scrotum en avant du testicule.* — 3° *Cas où le testicule s'est dirigé vers le périnée.* — 4° *Cas où le testicule a passé à travers le canal crural.*

1° *Cas où le testicule est retenu dans le ventre ou au canal inguinal dans ses rapports normaux avec l'épididyme et le canal déférent.* — Cette première catégorie renferme les faits les plus nombreux ou du moins ceux qu'on trouve le plus souvent rappelés dans les livres. J'ajoute cette dernière remarque; car, à une certaine époque, chaque fois qu'on trouvait un individu sans testicule dans le scrotum, on pensait généralement que ces organes étaient restés dans le ventre. J'ai déjà dit qu'une telle explication péchait par sa généralité.

Dans cette première subdivision, je retrouve les différents degrés de cet état transitoire par lesquels passe le testicule du fœtus; ainsi le testicule, conservant avec son épididyme ses rapports normaux, peut occuper dans le ventre une position plus ou moins élevée, ou bien il peut avoir franchi en partie le canal inguinal. Dans le premier cas, il est entouré par un simple repli du péritoine, dont les deux feuillets réunis en arrière forment ce qu'on a nommé le mésorchium. Dans les cas plus fréquents où le testicule a franchi l'anneau inguinal interne, on le trouve entouré par une poche péritonéale qui peut être complétement fermée comme dans le scrotum à l'état normal, ou bien en libre communication avec le ventre, comme chez le fœtus de huit mois; de telle sorte que l'extirpation d'un tel testicule pourrait se faire tantôt en dehors du péritoine, tantôt en pénétrant dans sa cavité.

Dans tous ces cas, nous n'apercevons qu'une des phases de l'état normal avec un arrêt simple et une diminution plus ou moins considérable dans le volume des organes.

Je ne m'arrêterai ici qu'aux points obscurs ou litigieux de la question : 1° la structure du testicule arrêté dans le ventre ou à l'anneau; 2° l'état du scrotum; 3° les causes de cet arrêt.

1° Hunter a émis cette opinion, que les testicules restés dans l'abdomen ne possédaient pas les qualités qui les rendent propres à la fécondation; il les a déclarés défectueux. Cette opinion du grand anatomiste n'a point été acceptée d'un commun accord, et Richard Owen, dans ses notes à l'édition de Hunter, la regarde comme fâcheuse et le résultat d'une fausse analogie. Sans affirmer, dans tous les cas, l'opinion de Hunter, je ne puis la laisser passer sans apporter quelque chose en sa faveur. Mais, tout d'abord, je citerai les faits qui semblent l'infirmer.

M. Cloquet a trouvé un testicule dans l'abdomen; il était aussi volumineux que du côté opposé, où la glande était des-

cendue dans le scrotum. Un élève d'A. Cooper, qui se suicida à cause de cette infirmité, avait les deux testicules dans l'abdomen, près de l'anneau inguinal interne. Ces parties, conservées au musée de l'hôpital de Guy, paraissent d'un volume presque naturel. On aurait établi que les conduits déférents contenaient du sperme. L'observation ne dit pas à quels caractères on a reconnu que le sperme jouissait de toutes ses propriétés. Viennent ensuite des histoires d'individus ainsi conformés, qui ont eu des enfants. Je me garderai bien de discuter ces derniers faits. Ici, comme dans nos lois, la recherche de la paternité est interdite. On remarquera facilement que, dans la plupart de ces observations, les détails qui pourraient faire juger de l'intégrité de l'organe manquent absolument.

Nous trouvons, au contraire, à l'appui de l'opinion de Hunter, des observations plus nombreuses et plus concluantes. Dans quelques-unes, on a constaté que les testicules retenus dans le ventre subissent une diminution notable dans leur volume, et une altération prononcée dans leur structure; dans quelques autres, on a remarqué l'absence de spermatozoïdes dans la vésicule séminale correspondante.

Sur un jeune homme de 19 ans, dont le testicule gauche fut trouvé par le Dr Bright au niveau du détroit supérieur, cet organe était considérablement plus petit qu'à l'état normal; le canal déférent et la substance testiculaire paraissaient d'ailleurs sains (*Hospital's reports,* vol. II, page 258).

Curling cite le cas d'un enfant de 16 ans, qui mourut d'une anasarque à l'hôpital de Londres. Son testicule droit, retenu à environ un pouce et demi au-dessus de l'anneau inguinal interne, n'était pas plus volumineux que celui d'un enfant de 2 ans. La glande présentait l'aspect granuleux, comme chez les enfants. (Curling, *Diseases of testicle.*)

Sur tous les sujets qui m'ont offert une rétention du testicule soit à l'anneau inguinal, soit dans l'étendue du canal, j'ai toujours trouvé une diminution très-notable dans le vo-

lume de l'organe. Sur le vivant comme sur le cadavre, la chose est facile à vérifier.

Mais l'altération du testicule ne se borne point, dans ce cas, à une diminution de volume. Sa structure se modifie profondément ; il subit ce qu'on pourrait, dans un langage vicieux, appeler aussi une sorte de transformation fibreuse, c'est-à-dire que, par la diminution de volume des canaux séminifères, le testicule revêt une apparence fibreuse. Plus loin, quand je traiterai de l'atrophie, j'entrerai dans de plus grands détails sur cet état morbide. Ce qui contribue encore à rendre cette apparence fibreuse plus marquée, c'est que les cloisons celluleuses du testicule, par le retrait de la substance séminifère, deviennent plus visibles. Ce retrait, auquel ne s'accommode pas la capsule si résistante qui enveloppe le testicule, donne à cet organe une sorte de flaccidité. Aussi cette espèce de testicule est-elle mollasse, et même, à travers les téguments, on ne sent plus la rénittence normale.

Une altération plus profonde de cette structure du testicule, c'est sa transformation graisseuse, complète ; et, par transformation graisseuse, j'entends le dépôt dans l'intérieur du testicule d'une matière grasse, qui, comme dans le tissu musculaire, fait disparaître l'élément normal de l'organe. J'ai eu l'occasion tout récemment d'examiner sur un vieillard un testicule retenu dans le canal inguinal. Il ne contenait qu'une masse graisseuse jaune ; sa forme était celle du testicule, et la tunique albuginée, quoique amincie, en délimitait bien les contours. Cette graisse était traversée en différentes parties par des vaisseaux veineux assez développés. En un point seul de ce globe cellulo-graisseux, on apercevait très-distinctement un noyau blanchâtre, gros comme un petit pois, et formé par un peloton de canalicules sans doute séminifères ; ces vaisseaux m'ont paru correspondre à un des cônes des *vasa efferentia*. Une partie de l'épididyme et du canal déférent, descendue en avant du testicule, dans le scrotum, était bien

développée et s'est laissé facilement pénétrer par de la matière colorante. On trouvait un liquide sécrété par cette portion de l'épididyme, et dans le canal déférent, comme dans la vésicule séminale, on voyait un liquide brunâtre, sans spermatozoïdes, et très-abondamment fourni des globules jaunes, dont je parlerai plus tard. Curieux de suivre au microscope ce changement dans la structure du testicule, j'ai soumis à l'examen certains fragments de cette matière cellulo-graisseuse.

On pouvait facilement étendre sur une plaque de verre ces diverses portions, et on n'y apercevait à l'œil nu aucune trace d'une structure régulière; elles se laissaient déchirer et aplatir comme du tissu cellulo-graisseux ordinaire. A un faible grossissement, on n'y distinguait aucune trace de canaux séminifères, et avec le secours des plus fortes lentilles, on n'apercevait que de très-minces filaments de tissu cellulaire et de grands globules graisseux.

Une observation, que je rappellerai plus loin, montrera combien le système vasculaire était peu développé dans un cas analogue. Cette diminution du système sanguin est loin d'être toujours aussi considérable. J'ai même pu m'assurer que, dans un de ces faits, le système veineux était assez bien marqué; mais toujours le système artériel est resté à l'état d'enfance. Je n'ai point fait de recherches sur les lympathiques ni sur les nerfs.

Mais l'expression physiologique la plus marquée d'une altération daus la structure du testicule, c'est l'absence de spermatozoïdes dans le liquide sécrété. Nous devons déjà à un vétérinaire fort distingué, M. le professeur Goubaux, des détails intéressants sur la structure des testicules retenus dans le ventre chez le cheval (*Recueil de médecine vétérinaire pratique*, tom. XXIV, p. 131). Outre des altérations dans le volume et dans l'aspect de la substance du testicule, devenue aussi molle que celle du fœtus, M. Goubaux a remarqué que le sperme contenu dans la vésicule séminale du côté où le tes-

ticule était dans l'abdomen, n'offrait pas d'animalcules spermatiques. J'ai, dans trois cas, examiné le sperme contenu dans la vésicule séminale correspondante au testicule retenu dans l'anneau, et chaque fois j'y ai trouvé une absence complète de spermatozoïdes. L'examen comparatif du côté opposé m'a fait voir que les spermatozoïdes ne manquaient pas dans la vésicule séminale. Dans un quatrième cas, il n'y avait de spermatozoïdes ni d'un côté ni de l'autre. Il s'agissait là d'un homme mort à Bicêtre d'une affection des centres nerveux, datant de longues années; mais, ce qu'on trouve constamment dans ce liquide, dépourvu de spermatozoïdes, c'est une abondante production, d'une matière jaunâtre, qui se fragmente, comme les matières grasses, en globules arrondis, et me paraît en avoir quelques-unes des propriétés.

Je dois à l'obligeance de mon collègue et ami M. Broca la description d'un cas très-remarquable de testicule retenu dans le ventre, et on verra qu'ici l'atrophie est des plus manifestes. Je vais citer textuellement la note qu'il a bien voulu me communiquer :

« Au mois de mai 1849, je trouvai à l'École pratique un cadavre dont le scrotum attira mon attention. Ce scrotum, peu volumineux, ne renfermait qu'un seul testicule; il formait une saillie non bilobée, parfaitement médiane; le raphé des bourses était fortement dévié à gauche.

« En ouvrant l'abdomen, je reconnus que le testicule gauche était situé dans la fosse iliaque, à un centimètre environ au-dessus de l'anneau abdominal du canal inguinal. Le sujet étant fort maigre, je pus, sans aucune dissection, voir que l'artère spermatique, presque filiforme, naissait de l'artère rénale gauche. Introduisant alors une canule dans ce dernier vaisseau, il me fut facile de faire pénétrer une injection de vernis dans l'artère du testicule. L'appareil testiculaire, placé sous le péritoine, se composait de deux parties bien distinctes l'une de l'autre.

« La partie supérieure, continue avec le canal déférent, n'était autre que l'épididyme. Cet organe avait une forme à peu près cylindrique; il était long de trois centimètres, large de un. Il reposait sur l'artère iliaque externe qu'il croisait obliquement; son extrémité interne et supérieure, terminée en un canal tortueux, se

continuait avec le conduit déférent. Son extrémité postérieure et externe adhérait à la seconde partie de l'appareil testiculaire, c'est-à-dire au testicule proprement dit.

« La structure de cet épididyme ne différait pas de la structure normale; mais sa surface était couverte de bosselures, et on pouvait apercevoir dans toute son étendue, sans aucune préparation, le conduit pelotonné qui constitue cet organe. Le testicule proprement dit se présentait sous la forme d'une petite masse elliptique, aplatie, assez semblable à un haricot. Son grand axe, presque vertical, rencontrait obliquement l'axe de l'épididyme; son extrémité supérieure adhérait, comme je l'ai déjà dit, à l'extrémité postérieure et externe de l'épididyme; son extrémité inférieure donnait insertion à un cordon mince blanchâtre, placé sous le péritoine. Ce cordon, qu'une légère traction mettait en évidence, descendait vers le pli de l'aine, et, après un trajet de un centimètre, pénétrait dans le canal inguinal.

« Un conduit séreux, émané du péritoine, plongeait dans ce même canal inguinal avec le cordon précédent, en dedans duquel il était placé. Ce conduit, gros comme une plume de corbeau, avait une longueur de près de trois centimètres. En l'explorant avec une sonde cannelée, il me parut qu'il se terminait en cul-de-sac au niveau de l'anneau inguinal externe. Le canal inguinal était aussi oblique et aussi long qu'à l'état normal.

« L'injection poussée dans l'artère spermatique avait presque entièrement abouti à l'épididyme et l'avait coloré en rouge. Le testicule était resté aussi pâle qu'avant l'injection; j'aperçus seulement un petit vaisseau presque capillaire qui aboutissait à l'extrémité supérieure du testicule.

« Le trajet du canal déférent était normal. Les deux vésicules séminales existaient; la droite présentait le développement ordinaire; la gauche, aussi large que la précédente, était moins longue de un centimètre. Le sujet était adulte (30 ans environ). »

2° L'état du scrotum n'est pas invariablement le même dans tous les cas de testicules retenus dans le canal inguinal ou dans le ventre.

Dans une certaine catégorie de faits, le scrotum est seulement rempli par du tissu cellulo-graisseux, et on n'y trouve le vestige d'aucune poche vaginale; dans une autre série de faits, on voit une poche vaginale dans le scrotum.

L'explication de ces deux variétés est facile à découvrir. Quand le testicule, retenu dans le canal inguinal, y demeure constamment fixé, on trouve d'ordinaire une poche séreuse qui l'enveloppe assez complétement, et, dans la majorité des cas, ne communique point avec la cavité du péritoine. Cette poche ne descend guère plus bas que l'anneau inguinal externe.

La rétention du testicule dans le canal inguinal soumettant cet organe à une foule de violences et assez souvent à l'application funeste des bandages, il n'est pas rare de trouver cette *tunique vaginale inguinale* plus ou moins oblitérée, plus ou moins divisée par des brides fibreuses.

Les tuniques normales du scrotum se rencontrent là, à l'exception du crémaster; mais il est parfaitement certain que la distinction de tous ces éléments est au moins fort difficile.

J'ai dit que dans une certaine série de faits, on trouvait une cavité vaginale dans le scrotum; c'est qu'alors on a sous les yeux l'exemple de ces testicules flottants, que la main peut repousser dans le scrotum plus ou moins bas, mais qui reprennent leur place première aussitôt que les doigts cessent leur compression. Dans ces cas, le testicule est retenu par de solides adhérences ou par une brièveté naturelle du canal déférent; pressé de haut en bas par la main, il se crée une voie dans le scrotum et allonge sa gaîne péritonéale; mais la cause qui le retient au canal inguinal persiste trop pour lui permettre une descente complète. L'examen anatomique montrerait probablement une disposition analogue chez certains individus qu'on voit, dans un but mal compris d'exemption militaire, se repousser artificiellement le testicule dans le canal inguinal.

Dans tous ces cas, qu'il possède ou non une cavité vaginale, le scrotum a perdu sa forme bilobée; le sillon médian a disparu, et une seule saillie, constituée par le testicule sain, traduit immédiatement une lésion intérieure. Mais ce travail a pour but de montrer qu'une telle forme du scrotum cache

des différences fondamentales dans la disposition anatomique des parties.

3° Quelles causes peuvent arrêter ainsi le testicule? Ces causes sont nombreuses et peuvent, dit-on, appartenir : 1° au testicule, 2° aux organes qui l'entourent (péritoine, intestin), 3° au *gubernaculum testis*, 4° aux piliers de l'anneau inguinal.

1° C'est bien rarement, je pense, qu'on pourrait, comme Hunter l'a fait, accuser les testicules d'être la cause de leur arrêt. Il faudrait pour cela une hypertrophie peu commune aux premiers temps de la vie, et, d'un autre côté, l'on n'ignore pas que le testicule est complétement passif dans le phénomène de sa descente.

2° Des adhérences morbides entre le testicule et les organes qui l'entourent dans la cavité abdominale, l'intestin et le péritoine, peuvent arrêter dans sa marche la glande séminale. Ainsi, l'on a trouvé le testicule retenu plus ou moins haut par des adhérences qui le fixaient à des brides péritonéales. Si, malgré ces liens morbides, le testicule peut franchir son passage habituel, il en résulte ces hernies congénitales avec adhérences de l'intestin au testicule. En examinant le cadavre d'un homme âgé de 60 ans, Curling trouva le testicule droit près de l'anneau inguinal interne; il était d'un petit volume et tout à fait adhérent à l'épiploon. L'on peut consulter sur ce travail phlegmasique, qui se passe dans la vie intra-utérine, le mémoire de M. Simpson (*Contributions to intra-uterine pathology*; *Edinb. medic. and surgic. journal*, n°s 137, and 140).

3° Si, dans le mécanisme encore fort obscur de la descente des testicules, on admet l'intervention du *gubernaculum testis*, on est forcément conduit à reconnaître que, par un défaut d'énergie, ce muscle peut, à un certain moment, s'opposer à la descente du testicule; et, si l'on veut faire accorder les données anatomiques sur le gubernaculum avec ce qu'on suppose de son action physiologique, on est obligé de reconnaître

deux temps bien distincts dans la descente du testicule. Dans le premier, l'on conçoit assez bien l'intervention du *gubernaculum testis*; dans le second, on est obligé de s'adresser à une autre influence, à la pesanteur. Ce premier temps correspond à la marche du testicule jusqu'au canal inguinal; le second s'étend jusqu'à l'arrivée du testicule au fond du scrotum. Ces faits établis, il n'est pas irrationnel d'admettre qu'une atrophie ou un défaut de développement du *gubernaculum* pourraient nuire aux premières phases de la descente du testicule. Il est parfaitement certain que la preuve d'une pareille proposition est impossible à donner; mais je dois ajouter qu'en examinant, sur un grand nombre de fœtus, le *gubernaculum testis*, je l'ai trouvé d'un volume fort inégal chez des fœtus du même âge, et souvent d'un côté à l'autre. Dans certains cas aussi, toute apparence musculaire a disparu; un simple filament, faiblement cellulaire, remplace le cordon musculaire.

4° Les orifices du canal inguinal, l'inférieur surtout, peuvent former un obstacle infranchissable. L'anneau inguinal externe, complétement fibreux, est susceptible de résister énergiquement; aussi le testicule reste-t-il très-souvent arrêté dans l'aine, après avoir pénétré dans le canal inguinal. Quand le testicule d'un fœtus de six à sept mois est retenu dans le canal inguinal, si l'on cherche à lui faire franchir l'anneau externe, on voit les deux piliers, tendus et repoussés en avant, lui faire constamment obstacle; un resserrement plus considérable des deux piliers empêcherait, sans nul doute, la sortie du testicule. Telle est l'opinion d'un anatomiste distingué de l'Angleterre, Wilson (*Lectures on the urinary and genital organes*, p. 405). D'ailleurs M. Delasiauve (*Revue médicale*, mars 1840, pag. 363) a mentionné un cas dans lequel l'organe était retenu par le bord du pilier interne de l'anneau.

2° *Cas où le testicule est retenu dans le ventre ou au canal inguinal; l'épididyme et le canal déférent sont des-*

cendus dans les bourses en avant du testicule. — Les exemples de cette anomalie sont plus fréquents qu'on ne le penserait *a priori*, et je possède aujourd'hui quatre pièces qui montrent les différentes phases de cette disposition si curieuse. Deux fois, sur le vivant, j'ai pu m'assurer facilement qu'une semblable anomalie existait aussi. De la comparaison de ces pièces et de deux autres cas analogues, publiés dans les bulletins de la Société anatomique, j'essayerai de faire sortir l'histoire de cette catégorie de faits.

Quand le testicule, descendu jusqu'au niveau du canal inguinal, s'y trouve arrêté, l'épididyme et le canal déférent, qui l'ont suivi jusqu'à ce point de son trajet, peuvent l'abandonner et descendre plus bas encore; en effet, l'obstacle qui empêche le testicule de descendre peut bien ne plus se rencontrer pour l'épididyme et le canal déférent. Ces deux parties de l'appareil testiculaire se séparent alors du testicule, continuent leur marche, franchissent l'anneau et descendent dans un point plus ou moins bas du scrotum. C'est chose facile à concevoir, quand l'obstacle consiste dans une étroitesse de l'anneau externe par exemple : cette étroitesse peut être assez grande pour arrêter le testicule et ne point s'opposer à la descente de l'épididyme, constamment sollicité à descendre par l'action toute-puissante de la pesanteur; une quantité plus ou moins considérable d'épididyme sort au dehors de l'anneau inguinal externe, et l'on trouvera plus bas les divers degrés de cette anomalie. D'ailleurs, dans l'état normal c'est la queue de l'épididyme qui s'engage la première pour franchir l'anneau;

N° 1. — Dans une première pièce (1), un testicule atrophié est retenu dans le canal inguinal; il est longé à son bord inférieur par

(1) Les pièces relatives à ce travail sont déposées au musée Dupuytren.

un épididyme, dont une petite portion, comme pelotonnée sur elle-même, commence à s'engager en avant du testicule. C'est là un premier degré de l'anomalie, car cette portion d'épididyme n'a point encore franchi l'anneau inguinal. Du reste, le testicule sur lequel j'ai constaté cette disposition appartient à la catégorie de ces testicules flottants qui peuvent descendre dans le scrotum par une pression ménagée, et remontent aussitôt après dans le canal.

Examinons des cas plus tranchés.

N° 2.—L'été dernier, en faisant répéter des exercices de médecine opératoire, je ne constatai sur un sujet que la présence d'un seul testicule dans les bourses. A l'autopsie, je pus m'assurer des dispositions suivantes : Les voies génitales du côté gauche étaient normales. A droite, on trouvait dans le canal inguinal, un peu au-dessus et en dehors de son orifice externe, un testicule du volume d'une assez forte amande, long de trois centimètres, large de dix-sept millimètres ; son grand axe était dirigé suivant le trajet oblique du canal inguinal, et son bord antérieur regardait en haut et en arrière. L'épididyme longeait le bord inférieur du testicule.

Ce conduit flexueux sortait par l'orifice externe du canal inguinal et venait se dérouler au dehors, dans le scrotum, suivant une étendue de six centimètres. Quatre centimètres d'épididyme environ se trouvaient dans le canal inguinal. A l'épididyme, succédait un canal déférent, facilement reconnaissable à la nature de ses flexuosités et à son volumineux calibre. Ces circonvolutions de l'épididyme étaient enveloppées par le prolongement d'une poche séreuse qui faisait suite à celle dont le testicule était enveloppé. Le canal déférent, en rentrant dans la cavité abdominale, passait derrière le testicule.

Dans le canal inguinal, ce testicule était entouré par une capsule séreuse qui l'isolait de toutes parts ; cette cavité séreuse ne communiquait plus avec le péritoine, et par en bas son prolongement épididymaire se terminait en cul-de-sac.

N° 3.—La troisième pièce que je possède est fort intéressante ; elle vient d'un malade qui a succombé à l'hospice de Bicêtre. La facilité avec laquelle l'injection y a pénétré en rend la démonstration très-facile. C'est un exemple des plus évidents de testicule retenu dans le canal inguinal et d'épididyme presque triplé de longueur en se déroulant. En effet, ce flexueux canal s'est allongé et descend beaucoup au-dessous de la glande séminale.

Le testicule qui est renfermé dans le canal inguinal a quatre centimètres de longueur dans son plus grand diamètre, qui est oblique de haut en bas et dehors en dedans.

L'épididyme qui longe son bord inférieur descend suivant une étendue de dix centimètres, c'est-à-dire six centimètres au-dessous du testicule jusqu'à l'extrémité inférieure de la poche scrotale. Épididyme et testicule sont contenus dans une même poche considérablement resserrée au niveau de l'anneau inguinal externe. A cet épididyme, fait suite un canal déférent qui remonte pour gagner la direction habituelle. Cette gaîne séreuse a, sans aucun doute, été entraînée par l'épididyme.

J'ai tout récemment enfin rencontré sur un vieillard un cas analogue au précédent en certains points, différent en certains autres.

N° 4. — La dissection de la pièce et l'injection du canal déférent m'ont montré qu'il existait dans l'intérieur du canal inguinal un corps globuleux de trois centimètres suivant son grand axe, et de quinze millimètres suivant son plus petit. Cet organe, qu'à sa forme et à la présence d'une capsule fibreuse assez résistante j'ai reconnu être un testicule, était formé entièrement par du tissu graisseux ; en un point seulement il contenait quelques canalicules séminifères assez distincts, qui m'ont semblé être des vaisseaux efférents. Ce testicule graisseux était renfermé dans une capsule séreuse qui ne communiquait pas avec le péritoine.

Mais cette poche séreuse communiquait par un assez fort rétrécissement avec une autre gaîne séreuse contenue dans le scrotum. Dans cette gaîne qui descendait suivant six centimètres au-dessous de l'anneau inguinal externe, j'ai trouvé, injectés en bleu, environ deux centimètres et demi d'épididyme et cinq centimètres de canal déférent. Quelques brides allaient d'une paroi à l'autre de cette cavité vaginale.

Mais il n'existait plus de communication directe entre ce testicule graisseux et son épididyme descendu dans le scrotum. Selon toute probabilité, cette dégénérescence graisseuse avait envahi l'épididyme dans sa continuité avec le testicule inguinal. C'est là une variété que nous ne rencontrons point dans les cas précédents.

A côté de ces quatre faits, je pourrais citer deux autres faits cliniques dans lesquels une épididymite se développa sur un testicule retenu au canal inguinal. L'inflammation avait rendu très-palpable un canal dur, résistant, douloureux, qui descendait au-dessous du testicule et se dirigeait vers le scrotum ;

c'était l'épididyme engorgé. Je donnerai plus loin ces deux faits avec détails.

Les bulletins de la Société anatomique renferment deux faits analogues aux miens; le premier est rapporté par M. Conte (année 1841, vol. XVI, p. 265).

Sur la pièce de M. Conte, on voyait deux testicules placés dans l'abdomen à peu près au niveau de l'orifice supérieur de chaque canal inguinal. Une poche péritonéale, sorte de sac, parcourait le trajet du canal inguinal pour venir doubler le scrotum. Les deux cordons spermatiques suivaient d'abord leur trajet habituel jusqu'au delà de l'anneau, revenaient ensuite de bas en haut, et traversaient de nouveau le canal inguinal pour arriver au testicule. Malheureusement les détails manquent ici pour bien comprendre la position relative de toutes ces parties.

Mon collègue et ami M. Deville présenta, en 1848, à la Société anatomique, une pièce analogue à celles que j'ai mentionnées plus haut (bullet., 1848, pag. 32).

Il s'agit d'un homme de 40 ans environ : « Le scrotum n'offre rien d'anormal dans sa conformation. Quant aux testicules, le gauche est situé dans le canal inguinal; son volume est très-petit : il est en même temps allongé et très-aplati; l'épididyme est aussi très-peu volumineux; le canal déférent naît comme à l'état normal, mais son trajet diffère de celui qu'on observe généralement dans le cas où le testicule est placé dans le canal inguinal; au lieu de remonter, il descend en effet à travers l'anneau inguinal jusqu'au fond du scrotum, après quoi il remonte à travers l'anneau inguinal pour suivre son trajet habituel; il forme ainsi une anse extrêmement allongée placée dans le scrotum; du même côté, existait un varicocèle volumineux. Du côté droit, le testicule manque complètement. »

Je ne parlerai pas d'un fait rappelé par M. Petrequin (*Anatomie topographique*); les détails anatomiques sont trop vagues pour être mentionnés ici.

En résumé, nous trouvons dans cette catégorie de faits plusieurs formes distinctes ; tantôt le testicule reste dans le canal inguinal, et, en vertu de la pesanteur, l'épididyme s'engage un peu au-dessous, tantôt cet épididyme se déroule davantage, franchit l'anneau, et on le distingue facilement dans un point plus ou moins élevé du scrotum; tantôt enfin la continuité cesse entre le testicule et son épididyme, comme j'en ai rapporté plus haut un exemple.

3° *Cas où le testicule s'est dirigé vers le périnée.* — Chez certains mammifères, les Pachydermes entre autres, les testicules sont situés sous la peau du périnée. Cette situation en arrière des organes sécréteurs du sperme a été rencontrée dans l'espèce humaine. Hunter en a mentionné deux cas, mais l'autopsie n'est point là pour juger en dernier ressort; toutefois, dans un de ces cas communiqué à Hunter par un autre chirurgien, *le testicule droit était situé à un pouce environ au-dessous de la terminaison du scrotum et à un demi-pouce à droite du raphé du périnée;* là, une sorte de poche lui était formée par les téguments communs, qui ne présentaient à leur surface aucune des rugosités que l'on observe à la surface du scrotum, dont il était parfaitement isolé. On ne pouvait sentir ni le testicule ni le cordon spermatique dans aucune partie du scrotum, quoiqu'il fût facile de faire remonter entièrement le testicule du lieu qu'il occupait jusque dans l'aine; mais aussitôt que l'on retirait la main, le testicule retombait dans la poche, et l'on pouvait suivre le cordon spermatique depuis le corps du testicule jusqu'à l'anneau duquel il descendait en marchant à un quart de pouce environ à droite du scrotum. Le scrotum paraissait être parfaitement conformé de chaque côté, et le testicule gauche était dans sa situation naturelle. Curling dit avoir observé un cas analogue ; M. Ricord constata la même disposition deux fois; enfin M. Vidal rapporte le fait suivant : « Un de mes amis, dit-il, musicien-compositeur très-distingué, offre cette singulière

anomalie (testicule dans le périnée, un peu au-dessus de l'anus, là où l'on pratique la première incision pour la taille bilatérale). Ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'un de ses frères porte la même anomalie; le père en était exempt. » Ce testicule était plus petit et moins sensible. Il est à regretter qu'une si curieuse disposition n'ait pu être vérifiée par l'autopsie; il en est de même d'une autre anomalie non moins intéressante.

3° *Cas où le testicule s'est dirigé vers le canal crural.* — M. Vidal a rappelé l'histoire d'une personne dont le testicule, au lieu de sortir du canal inguinal, était sorti par le canal crural. Cet organe était renversé sur le ventre comme une hernie crurale à sa seconde période; le canal inguinal donnait passage à une entérocèle.

Le même auteur a signalé, sans indication aucune, un second cas de pareille anomalie. Je ne sais s'il s'agit de celui d'Eckardt, publié dans *Loder's Journal fur die Chirurgie*, Bd. II, 1 stff. X, § 187, où le testicule traversa d'abord le canal inguinal; mais, ayant été repoussé dans le ventre, il s'échappa de nouveau par le canal crural. Enfin le testicule aurait été trouvé aussi dans une hernie crurale (Guincourt, Journal de Corvisart, Leroux, Boyer).

Je n'ai point été assez heureux pour vérifier par moi-même aucune de ces deux dernières dispositions; je les mentionne seulement pour compléter l'histoire de ces anomalies.

2o Atrophie du testicule. — Sous ce titre, on peut comprendre les cas où le testicule après s'être complétement développé subit un retrait plus ou moins considérable, et ceux où cet organe, arrêté au début de son développement, reste avec un volume qui ne correspond plus à l'âge du sujet. Il faut enfin rattacher à cette question les cas de disparition complète du testicule avec conservation d'une certaine partie de l'épididyme.

A. Les cas d'arrêt dans le développement du testicule sont beaucoup plus fréquents qu'on ne le pense. Un certain nom-

bre d'individus grandissent sans que leurs testicules suivent le développement progressif des autres parties du corps; mais ce fait n'a guère frappé leur attention, et l'examen du médecin les amène seul à reconnaître cette singulière disposition. Lallemand (*Pertes séminales*, tom. II, pag. 380) cite l'exemple d'un homme qui n'avait jamais éprouvé de désirs vénériens et dont le pénis et les testicules étaient très-petits. Curling cite le cas d'un jeune homme bien constitué, qui mourut à London hospital, à l'âge de 17 ans et 9 mois. Son pénis et ses testicules étaient aussi petits que ceux d'un enfant de quatre ans. Ces organes étaient d'un égal volume; leur apparence tubuleuse très-indistinctement développée. Il n'y avait point de spermatozoïdes dans les vésicules séminales.

Mais, chose curieuse, ces testicules comme assoupis semblent se réveiller sous l'influence d'excitations vénériennes. Wilson (*Lectures on the urinary and genital organs*) fut consulté par un homme de 26 ans, qui avait le pénis et les testicules aussi petits que ceux d'un enfant de 8 ans. Cet homme se maria, devint père de famille, et à 28 ans ces parties s'étaient accrues au volume de ceux d'un adulte.

Dans ces arrêts de développement, sans cause morbide apparente, on voit que les deux testicules sont également atteints. Il y a là une influence nerveuse spéciale, et, ce qui me confirme dans cette idée, c'est une expérience dont je parlerai plus loin et qui appartient à M. le Dr Brown-Séquard.

B. La diminution d'un testicule préalablement bien développé n'est guère difficile à apprécier à la simple vue; en effet, cette diminution ne porte le plus souvent que sur un seul organe, et l'autre testicule sert de point de comparaison à l'observateur. Mais, s'il fallait préciser par des chiffres ce qu'on entend par diminution du testicule, la chose ne serait pas aussi facile, car la normale en poids et en volume du testicule ne peut pas être bien déterminée; il existe de trop grandes différences entre les testicules de deux sujets de

même âge pour qu'on puisse se laisser guider dans la détermination d'un testicule atrophié par ces tables de statistique.

Je rangerai ce que j'ai à dire de l'atrophie du testicule dans deux chapitres, où j'étudierai successivement et la lésion et sa cause.

1° *Conditions anatomiques.* — Les testicules qui ont éprouvé une diminution dans leur volume primitif n'ont plus cette distension et cette résistance uniformes que nous trouvons dans un testicule sain. La tunique albuginée est souvent ridée, toujours flasque et décolorée; il est très-facile de voir qu'il n'y a plus de proportion entre le contenant et le contenu. Cet affaissement de la tunique albuginée sur les restes de la substance testiculaire laisse dans certains cas la sensation obscure d'un liquide contenu dans cette loge fibreuse.

D'ailleurs de grandes différences existent à cet égard : ainsi, dans certains cas, l'on constate seulement une inégalité dans le volume des deux masses testiculaires, et cette inégalité peut aller jusqu'à ce que le testicule ne dépasse pas le volume d'un haricot. Cette disparition incomplète n'est point le dernier terme de la série, et je possède plusieurs pièces dans lesquelles le testicule a disparu tout à fait. Dans la plupart de ces cas d'atrophie, l'épididyme ne subit pas un retrait aussi considérable que le testicule, et il n'est pas rare de voir un épididyme presque normal surmonter un testicule très-peu développé. L'étude du développement montre que ces deux parties se forment indépendamment l'une de l'autre, et cette indépendance de formation se traduit ici jusque dans l'état pathologique. J'ai, dans un cas, trouvé les mesures suivantes :

Testicule sain,	diamèt., longit.,		35 mm
— atrophié,	—	—	15
Epididyme sain,	diamèt., longit.,		48
— atrophié,	—	—	40

La cavité vaginale persiste complétement dans la majorité des cas; mais quand le travail phlegmasique est la cause de

l'atrophie, il n'est pas rare de voir cette cavité vaginale divisée par des adhérences et séparée en plusieurs loges.

Quand l'atrophie a atteint un certain degré, les liquides à injection les plus ténus ne parviennent que difficilement dans l'épaisseur de la substance testiculaire. On trouve dans la collection de l'hôpital St.-Thomas un testicule atrophié que l'on a essayé d'injecter au mercure; le métal n'a pu descendre dans le canal déférent que jusqu'au milieu de l'intervalle compris entre l'anneau inguinal et le testicule (A. Cooper, trad. franç., pag. 432).

J'ai tenté d'être plus heureux dans ces injections, et à l'aide d'un liquide très-fin et très-pénétrant, la térébenthine colorée en bleu, et en me servant d'un appareil à pression continue, j'ai obtenu les résultats suivants :

Dans les testicules atrophiés, même dans ceux qui ont subi un degré très-avancé de retrait, l'épididyme s'injecte facilement ou du moins l'injection gagne jusqu'à la tête de cet organe; le plus souvent, elle s'arrête là. Dans certains cas, moins fréquents il est vrai, elle s'étend jusque dans l'épaisseur du testicule, suivant un des cônes qui sont à la tête de l'épididyme. Sur une pièce que je possède et qui fut pendant longtemps soumise à l'injection par pression, un seul cône des vaisseaux efférents du testicule est injecté et a laissé pénétrer dans un seul lobule testiculaire du liquide coloré en bleu; le reste de la substance testiculaire était complétement fibreux. En effet, au lieu de cette substance testiculaire grisâtre tubuleuse qui se laisse si facilement dérouler en filaments, on voit un tissu d'un blanc opalin, comme fibreux, qui ne se déroule plus, mais qui se déchire comme du tissu fibreux. Ce qui remplace les canalicules séminifères ressemble assez bien à des fibres celluleuses infiltrées de sérosité.

En soumettant à l'examen microscopique ce qui tient lieu de tubes séminifères, on ne peut plus reconnaître la structure canaliculée, et l'on n'a sous les yeux qu'un simple filament.

Toutefois disons que dans certains cas d'atrophie on ne trouve pas partout ce passage à l'état fibreux; il n'est pas rare de voir plusieurs points dans le testicule où l'on peut facilement reconnaître la structure tubuleuse du testicule à l'état normal.

Une autre forme d'altération, c'est le passage à l'état graisseux; ainsi j'ai vu, sur un testicule atrophié, une masse graisseuse déposée dans l'intérieur de l'albuginée; toute apparence tubuleuse avait disparu, excepté en un point. Là on trouvait un noyau de tubes séminifères qu'on pouvait même dérouler; la tunique albuginée elle-même se trouvait considérablement amincie par le dépôt de cette matière grasse dans sa cavité. En résumé, l'atrophie du testicule se présente sous plusieurs physionomies bien distinctes. Tantôt c'est une simple inégalité dans le volume; tantôt une disparition presque complète de l'organe, tantôt un passage à l'état fibreux; tantôt enfin passage à l'état graisseux. Le dernier terme de cette série, c'est la disparition complète du testicule avec conservation d'un épididyme. Je vais en rapporter deux exemples.

J'ai pu examiner avec soin deux cas de cette singulière disposition. Les livres ne contiennent rien de précis à cet égard.

Le premier fait a été montré par moi à la Société de biologie, en août 1850; le second a été communiqué à l'Académie de médecine, par M. Gosselin, dans la séance du 4 février 1851. Je donnerai ces deux faits avec quelques détails; car, outre leur rareté, ils me paraissent avoir cela de remarquable qu'aucune autre lésion de l'appareil génital ne les accompagne. Ainsi, sur le scrotum, nulle cicatrice, et dans les autres voies excrétoires du sperme, rien qui indique même une différence avec le côté opposé.

N° 1.—C'était sur un homme d'une trentaine d'années qu'existait la curieuse disposition que j'ai d'abord constatée. En examinant le scrotum, je trouvai à droite un testicule comme à l'état normal, et à gauche la poche scrotale me sembla complétement vide. Tou-

tefois un petit noyau restait perceptible à la pression des doigts sur le scrotum.

Il était facile de dire ici que le testicule était retenu dans le ventre, mais l'examen de la cavité abdominale et le palper du canal inguinal ne permettaient pas de s'arrêter à cette idée. Rien n'existait dans ces deux parties. Je cherchai alors si un canal déférent s'engageait à l'orifice supérieur du canal inguinal; l'ayant trouvé, j'y introduisis, à l'aide d'un appareil à pression, de la térébenthine colorée en bleu. Le liquide coloré fila avec rapidité et alla remplir les nombreuses flexuosités d'un petit corps qui occupait le scrotum. En déroulant ces circonvolutions, il était facile d'allonger ce petit organe; l'injection se terminait dans une sorte de filament en cul-de-sac, au-delà duquel on ne constatait rien. Je vais citer quelques mesures.

Le canal déférent du côté normal avait, depuis la vésicule séminicale jusqu'aux premières flexuosités de ce canal, trente-deux centimètres; du côté anormal, il n'en avait que trente. Après avoir déroulé l'épididyme, on en trouvait à peu près six centimètres de long; du côté opposé, le testicule normal avait quatre centimètres et demie d'étendue.

Tous ces enroulements de l'épididyme étaient situés au milieu d'un tissu cellulo-graisseux assez serré, mais nulle part on n'aperçoit de trace de cavité vaginale. Les deux vésicules séminales n'avaient pas le même volume; celle du côté gauche, était moins volumineuse que celle du côté droit. Toutes deux contenaient un liquide, mais à droite c'était un liquide plus épais, mieux lié, et qui, au microscope, offrait un grand nombre de spermatozoïdes. Dans la vésicule séminale gauche le liquide était plus incolore, légèrement brunâtre, et, au microscope, on n'y trouvait pas trace de spermatozoïdes. Mais, dans ce liquide, on voyait une très-grande quantité de grands globules, assez régulièrement arrondis, inégaux en volume, légèrement jaunâtres, et qui m'ont paru s'accroître ou diminuer, comme le font certains grands globules huileux. Serait-ce là un mode vicié de la sécrétion de ces organes inutiles? Je suis disposé à l'admettre.

N° 2. — Le second fait, analogue au précédent, a été trouvé par M. Gosselin sur un supplicié nommé Bixner, condamné à mort pour viol et assassinat d'une jeune fille.

Chez cet individu, comme dans le premier cas, la peau des bourses était partout intacte. Le testicule gauche avait un volume considérable, tandis qu'à droite cet organe manquait complétement. L'épididyme seul existait.

M. Gosselin est arrivé à la démonstration de ce fait par une injection semblable à celle dont j'ai déjà parlé.

Ainsi, du côté droit, sortait par le canal inguinal en même temps que les autres éléments du cordon, le canal déférent. A neuf centimètres au-dessous de l'anneau inguinal, ce canal commençait à devenir flexueux; bientôt ces flexuosités augmentaient, et à quatorze centimètres au-dessous de cet anneau, le conduit déférent se réfléchissait de bas en haut. Ses flexuosités devenaient très-fines, très-nombreuses, et revêtaient complétement l'aspect d'un épididyme. Au-dessus de cet épididyme, on ne trouvait qu'un peu de tissu fibro-graisseux, dans l'épaisseur duquel on rencontrait plusieurs kystes du volume d'une grosse tête d'épingle. Ces kystes contenaient un liquide brunâtre, ne renfermant que des globules granuleux sans traces de spermatozoïdes. Le testicule gauche avait six centimètres de hauteur sur quatre de largeur; les deux vésicules séminales étaient du même volume. Dans tout cet examen, il nous a été impossible de rencontrer rien qui ressemblât à des vestiges de testicule du côté droit.

Je pense que, dans ces deux cas, nous avions sous les yeux des atrophies complètes du testicule. L'absence de toute cicatrice, de toute trace d'un trajet fistuleux, fait rejeter bien loin l'idée d'une de ces fontes purulentes. Il est inutile d'ajouter qu'il n'existait de testicule dans aucune partie du ventre ou du canal inguinal chez ces deux individus.

Je rappellerai que, dans ces cas d'atrophie bien constatée du testicule, le sperme ne contenait pas de spermatozoïdes.

Enfin, pour terminer cette revue des diverses espèces d'atrophies du testicule, il faut mentionner un cas cité par Blandin: il n'y avait ni testicule, ni cordon, ni vésicule séminale d'un côté, et le scrotum n'offrait pas la moindre lésion. M. Velpeau a cité un fait analogue, où l'artère et la veine spermatiques faisaient aussi défaut.

B. *Conditions étiologiques.* — Les causes qui semblent favoriser l'atrophie du testicule ont été longuement énumérées par les auteurs. Quelques-unes me paraissent fort douteuses, quelques autres plus certaines, plusieurs enfin incon-

testables. Je passerai sous silence les premières; au nombre des secondes, je place l'influence de certaines lésions des centres nerveux. Ainsi, dans le tome XX du *Medical and physical journal*, on trouve cité le cas d'une atrophie des testicules survenue trois ans après le début d'une paraplégie qui reconnaissait pour cause une fracture et une dislocation partielle de la première et de la deuxième vertèbres lombaires. Wardrop, dans son édition des *OEuvres de Baillie*, vol. II, p. 315, rapporte qu'une atrophie des testicules survint chez un homme qui avait reçu un coup violent au niveau de la région lombaire. Enfin quelques auteurs assurent avoir observé une diminution dans le volume des testicules, à la suite de blessures à la tête. Lawrence (*Medico-chirurg. transact.*, t. IV, p. 214), Larrey (*Mémoires de chirurgie militaire*, p. 262), Lallemand (*Pertes séminales involontaires*, t. II, p. 42), Curling (*Treatise on the diseases of the testicle*), en rapportent des exemples.

Mon collègue M. le D[r] Brown-Sequard, dans ses belles expériences sur la section et la régénération de la moelle chez les cobayes, m'a dit s'être assuré que les testicules subissaient après cette lésion une diminution manifeste de volume.

L'influence du système vasculaire est des plus évidente dans un cas rapporté par Wardrop (*op. cit.*, tom. II, p. 315). Un homme dont les deux testicules étaient presqu'absorbés, puisqu'il ne restait plus que la tunique albuginée dans le scrotum, mourut d'un anévrysme de l'aorte formé à l'origine des artères spermatiques qui, étaient complétement oblitérées. Dans ce fait, l'on découvre le principe de la méthode de M. Maunoir pour la guérison du sarcocèle.

Au nombre des causes également incontestables, je citerai la compression, l'inflammation, et l'usage de certaines substances. La compression qu'elle soit produite par l'hydrocèle, par l'hématocèle, par ces énormes productions sarcomateuses qu'on désigne sous le nom d'éléphantiasis, ou par un simple

varicocèle, suffit pour amener une atrophie du testicule. La plupart des individus qui portent depuis longtemps des varicocèles ont, du côté malade, le testicule moins volumineux.

Mais c'est l'inflammation qui agit le plus énergiquement. Hunter (*Traité de la syphilis*, p. 405) en cite trois cas des plus manifestes; Hamilton (*Philos. transact. Edinb.*, t. II, art. IX, p. 59) cite deux observations d'orchite parotidienne avec atrophie du testicule consécutivement. Il est évident que toutes les causes d'inflammation peuvent trouver ici leur place.

Quant à l'influence bien marquée de l'iode, il nous suffit de renvoyer au très-intéressant travail que M. Cullerier a inséré dans le 1[er] volume des *Mémoires de la Société de chirurgie.*

Mais, en reconnaissant l'influence de ces causes, nous ne pouvons nous empêcher de déclarer que chez certains individus atteints d'atrophie testiculaire on ne peut remonter à cette triple origine : la compression, l'inflammation et l'iode. Depuis que mes études sont dirigées vers cet objet, j'ai trouvé dans les hôpitaux un certain nombre de malades dont les testicules étaient plus ou moins atrophiés, et la cause m'a échappé, à moins qu'on n'admette les excès vénériens et autres, comme paraissent le croire Larrey et B. Brodie.

Après avoir analysé et classé tous ces faits, il resterait à tracer, au point de vue clinique, l'histoire de ces vices de conformation; plus d'une conclusion pratique en sortirait, et je rassemblerai plus tard dans un même travail les matériaux épars de cette histoire. Aujourd'hui je me bornerai à quelques remarques.

L'imperfection des testicules retenus à l'anneau ou dans le ventre ne doit point être oubliée, quand on agite la question de l'impuissance, et les traités les plus récents sur la médecine légale ne contiennent rien de complet à cet égard.

Je serais assez disposé à regarder comme impuissant un homme qui porterait ses deux testicules dans l'aine ou dans

le ventre ; mais, si un seul testicule ne siége pas à sa place habituelle, son congénère semble subir un développement proportionnel. Dans un de ces cas d'atrophie du testicule, l'autre avait acquis un très-fort volume, et les tubes séminifères dilatés furent, chose rare, injectés avec une grande facilité dans toute l'étendue du testicule. Je n'oserais ajouter que le maximum d'action physiologique est dépassé ; mais les vétérinaires rapportent que les chevaux monorchides sont très-portés aux désirs vénériens, et que par leur agitation bien connue, ils troublent souvent les manœuvres de la cavalerie.

Le diagnostic chirurgical profitera peut-être de l'étude que j'ai commencée, car j'apporte ici des faits qui lui permettront de se formuler avec plus d'exactitude. L'absence bien constatée d'un testicule dans le scrotum pourra tenir aux variétés que j'ai essayé d'établir. C'est déjà pour n'avoir pas tenu assez compte des positions vicieuses du testicule que le diagnostic chirurgical est si riche d'erreurs relativement à certaines tumeurs de l'aine. On peut, à cet égard, consulter Percival Pott, t. II, p. 24, 28, 30), etc. D'ailleurs, ces testicules à siége anormal sont sujets plus que les autres aux affections inflammatoires. La blennorrhagie, une marche forcée, les excès de coït, y amènent souvent des engorgements aigus. Je vais en citer deux exemples, moins pour tracer la physionomie de cette affection que pour montrer sur le vivant cette disposition si curieuse de l'épididyme descendu en avant du testicule.

La première observation m'a été communiquée par mon collègue M. Blin, qui a eu l'obligeance de me permettre d'examiner avec lui le malade.

N° 1. — Le nommé Sellier (Léon), âgé de 24 ans, horloger, est entré le 15 mars 1851, salle 6, lit 34.

Cet homme est d'un tempérament lymphatique, d'une constitution frêle et efféminée.

Le 1er mars, neuf jours après le coït, il s'est aperçu d'un écoulement ; jamais auparavant il n'avait eu de maladie vénérienne. La

douleur en urinant, d'abord limitée au méat urinaire, s'étendit vers le bulbe.

Le 10 mars, une douleur se développe brusquement dans l'aine *droite* pendant la marche; le soir même, le malade fut pris d'un mouvement fébrile qui dura trois jours.

Le 11, il se joignit à la douleur une tuméfaction considérable dans le pli inguinal, et, à partir de ce moment, l'écoulement et la douleur en urinant diminuèrent. Voici quels sont les caractères de la tumeur de l'aine, le jour de l'entrée du malade à l'hôpital, le 15 mars :

Cette tumeur est placée immédiatement au-dessus de l'arcade de Fallope; elle est allongée et oblique de haut en bas et de dehors en dedans, dans le sens du canal inguinal. Elle présente le volume d'un gros œuf de poule, et possède, au premier abord, l'aspect d'un bubon. Son extrémité inférieure est à 0, 02 de la racine de la verge; son extrémité supérieure se continue avec un cordon du volume du petit doigt, très-douloureux à la pression, comme la tumeur elle-même. Son extrémité inférieure fait suite à un cordon qui se dirige vers le scrotum, et, par sa dureté et son siége, me rappelle forcément le canal déférent. La peau est mobile et n'a pas changé de couleur; on n'aperçoit pas la moindre fluctuation. La tumeur est rénitente, régulière, et ne présente pas de bosselures. Le malade nous dit qu'il a toujours eu dans cette région une grosseur du volume d'une noix, sensible à la pression, descendant un peu quand il faisait une longue marche. D'un autre côté, l'examen du scrotum montre que le testicule gauche seul est descendu; le raphé médian est dévié vers la droite. Le bord droit du scrotum, oblique de haut en bas et de dehors en dedans, semble se continuer avec l'axe de la tumeur.

Ces circonstances, jointes aux caractères de la tumeur, nous ont fait penser que nous avions affaire à une épididymite et non pas à un bubon. Deux jours avant l'entrée du malade à l'hôpital, quinze sangsues ont été appliquées sur la tumeur. Le traitement antiphlogistique est continué. Pendant quelques jours, la tumeur diminue de volume, et, vers le 27, on la comprime légèrement avec une pelote.

Le 2 avril, la tumeur a repris à peu près ses dimensions ordinaires ; elle ne dépasse guère le volume d'un œuf de pigeon. Par le palper, on y distingue deux parties séparées par un sillon : l'une, postérieure, plus volumineuse et plus sensible; l'autre, antérieure

et interne, moindre de moitié, se continue avec le cordon, qui se dirige vers le scrotum,

Le 4 avril, on prescrit 40 pilules de cubèbe.

Le 11 avril, sortie du malade.

Un cas analogue a été observé par moi; je vais le rappeler.

N°2. — Le 8 mai 1851, entra salle St-Côme, n° 15, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Jobert, un nommé Vot (Armand), âgé de 20 ans. Cet homme se plaint d'une tumeur inflammatoire qu'il porte dans l'aine gauche, et l'on trouve, en effet, dans cette région, une masse du volume d'un œuf, dure, douloureuse, un peu mobile, et assez profondément située.

L'examen du scrotum laisse apercevoir que le testicule droit est seul descendu dans les bourses, et le malade assure s'être toujours connu avec cette disposition. Il a eu, il y a sept ans, une gonorrhée et un chancre; il contracta une seconde gonorrhée, il y a six mois. Aucune d'elles n'est tombée dans les bourses; mais il reste encore de la dernière blennorrhagie une goutte militaire. Au commencement d'avril, notre homme fit quelques excès de femmes et se fatigua beaucoup. Son testicule gauche, retenu à l'anneau, devint gros comme un œuf et très-douloureux; le malade ne pouvait marcher, et ses douleurs s'irradiaient vers la cuisse. Il se traita pendant trois semaines chez lui, puis entra à l'hôpital Saint-Antoine, dont il sortit, vers le 3 mai, à peu près guéri.

Une course un peu forte fit réapparaître les accidents inflammatoires, et dès lors le malade entra à l'Hôtel-Dieu.

J'ai dit qu'un seul testicule était descendu dans les bourses, celui du côté droit; à gauche, on trouvait, à la partie inférieure et interne du pli de l'aine, à peu près vers l'ouverture externe du canal inguinal, un gonflement produit, sans nul doute, par le testicule. Ce testicule, au dire du malade et en dehors de cet état inflammatoire, est très-petit; il peut être poussé un peu en bas, mais dès qu'on abandonne cette pression du doigt il remonte à sa place accoutumée. Quand on cherche à saisir avec les doigts le contenu du côté correspondant du scrotum on sent très-évidemment un cordon dur qui se continue avec le testicule et se prolonge en bas jusqu'à une certaine profondeur dans le scrotum. Ce cordon est sensible à la pression et un peu engorgé. L'examen anatomique de certaines pièces ne me laisse aucun doute qu'il s'agit ici d'une descente de l'épididyme et du canal déférent en avant du testicule.

Le testicule droit est beaucoup plus volumineux que le gauche. Le repos au lit et quelques émollients amenèrent promptement la guérison du malade, qui sortit de l'hôpital le 16 mai 1851.

S'il reste bien établi par ce travail que la plupart des testicules retenus à l'anneau sont atrophiés, que leur structure perd l'aspect glandulaire pour revêtir l'apparence fibreuse ou graisseuse, que leur produit sécrété est dépourvu de l'élément fécondant, les filaments spermatiques; si, d'un autre côté, l'on constate une funeste tendance au développement des engorgements inflammatoires dans les testicules ainsi retenus à l'anneau, le chirurgien doit, dès les premiers temps de la vie, s'inquiéter d'une telle disposition. L'on s'est trop hâté, et cela sans preuves, de regarder ces testicules comme normaux, et, sur la foi de cette idée, l'on n'a songé à rien faire. Ne pourrait-on pas, au début de la vie, hâter la descente des testicules par des pressions souvent répétées de haut en bas? Quand cet organe aurait atteint le fond du scrotum, il serait facile de s'opposer à son ascension par un bandage approprié. Une telle manœuvre, bien différente de ce qu'un chirurgien allemand a proposé, n'offrirait ni difficultés ni dangers, et elle restituerait à sa cavité normale le testicule, en lui traçant une voie facile à travers le tissu cellulaire si lâche du scrotum.

ÉTUDES SUR LES PROPRIÉTÉS PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DES COMPOSÉS AMMONIACAUX ;

Par le Dr **J. DELIOUX**, *professeur de matière médicale à l'École de médecine navale de Rochefort* (1).

(3e article.)

Carbonate d'ammoniaque.

XVI. Il est bon de s'entendre sur la nature du composé que l'on veut prescrire sous le nom de *carbonate d'ammoniaque.*

Anciennement on employait, sous les noms de *esprit* ou *sel volatil de corne de cerf*, *esprit de soie crue*, *esprit volatil aromatique huileux de Sylvius*, *gouttes céphaliques anglaises*, des composés très-variables de carbonate d'ammoniaque retiré de diverses substances animales soumises à l'action du feu, et dans lesquels ce sel était mêlé à de l'acétate et même à du cyanhydrate d'ammoniaque, et à des huiles empyreumatiques. Ces préparations défectueuses sont justement tombées dans l'oubli.

Il ne reste dans les pharmacies qu'un sel qui, malgré les dénominations imparfaites ou inexactes de *alcali volatil concret*, *sel volatil d'Angleterre*, *sous-carbonate d'ammoniaque*, a une composition rigoureusement définie.

Ce n'est pas le carbonate neutre d'ammoniaque (CO^2, AzH^3, HO), qui n'a point eu et ne peut avoir d'emploi médical, vu qu'il n'existe pas à l'état solide et cristallisé, et qu'il peut seulement être obtenu en dissolution dans l'eau et dans l'al-

(1) Voyez les numéros de mai et juin.

cool, ou en combinaison avec d'autres carbonates qui contiennent plus d'acide carbonique que lui.

Le bicarbonate d'ammoniaque ($2\,CO^2$, $Az\,H^3$, HO), sel solide et cristallisé, est la combinaison la plus stable, mais il n'est pas usité; on n'a pas cru jusqu'à présent devoir le substituer soit au bicarbonate de soude ou de potasse, qui lui sont préférés comme composés alcalins ou effervescents, soit aux composés ammoniacaux usuels, dont il partagerait du reste les propriétés, sans être aussi irritant que le sesquicarbonate médicinal, ce qui le rend digne d'une certaine attention (1).

Le carbonate ammoniacal des pharmacies est un composé difficile à dénommer techniquement, formé de :

1 équivalent de carbonate neutre. .	CO^2, AzH^3, HO
1 équivalent de bicarbonate	$2CO^2$, AzH^3, HO
	$3CO^2$, $2AzH^3$, $2HO$

plus 3 équivalents d'eau de cristallisation (2).

(1) Nous avons expérimenté le bicarbonate d'ammoniaque, et nous nous réservons d'en dire notre opinion dans un autre travail.

(2) Les pharmacologistes ont pris et conservé l'habitude d'indiquer en centièmes la composition des médicaments chimiques. Ces chiffres, indéfiniment copiés, portent un véritable défi à la mémoire des élèves, sans leur montrer du premier coup d'œil, ce qui est l'important, quel est le type chimique du médicament. Il faut de toute nécessité remplacer désormais ces chiffres par les équivalents, et graver ainsi dans l'esprit, par le procédé à la fois le plus mnémonique et le plus philosophique, la seule formule réellement scientifique de tout composé soumis à l'analyse. Il serait bon aussi d'indiquer, de faire comprendre, par des équations chimiques claires et précises, la théorie de la préparation des médicaments.

C'est donc un véritable sel double, et non, à la rigueur, un *sesquicarbonate*, quoique l'on lui donne souvent ce nom, meilleur, à la vérité, que celui de *sous-carbonate*, qui est intolérable.

Et comme le bicarbonate d'ammoniaque forme avec le carbonate neutre une classe très-nombreuse de combinaisons, on prépare dans les laboratoires et l'on trouve dans le commerce des carbonates ammoniacaux doubles, qui ont une autre composition. Mais celle qui vient d'être indiquée ci-dessus doit être considérée comme représentant seule le *carbonate d'ammoniaque médicinal*, sel blanc, cristallisé, d'une forte odeur ammoniacale, très-soluble dans l'eau et dans l'alcool, à réaction alcaline, non déliquescent, et ne demandant pour sa conservation d'autre soin que d'être tenu dans un flacon bien fermé, parce qu'une partie de sa base se volatilise à l'air : de sorte que, pour peu que le flacon ait été fréquemment débouché, que le sel ait été préparé depuis longtemps, le sesquicarbonate, perdant peu à peu de sa base, finit par se rapprocher plus ou moins du bicarbonate, modification dont il faut savoir tenir compte pour apprécier exactement les effets thérapeutiques du médicament.

Il est important de préciser ce point de pharmacologie, obscurci dans plusieurs traités de matière médicale; et il est inexact de dire, avec l'auteur d'un ouvrage récent et très-recommandable (*Traité de matière médicale et de thérapeutique*, p. 650, dans la *Bibliothèque du médecin praticien*), que c'est le protocarbonate neutre d'ammoniaque qu'on doit prescrire pour les usages de la médecine, *comme étant le plus énergique, le plus stable et le plus soluble.*

XVII. L'affinité si faible de l'acide carbonique pour les bases, et la facilité avec laquelle il les abandonne, sous l'influence de tout agent de décomposition, la virtualité thérapeutique si peu puissante de cet acide, comparativement à celle de l'ammoniaque, sont autant de raisons qui laissent au

carbonate d'ammoniaque toutes les propriétés physiologiques et thérapeutiqnes de l'ammoniaque elle-même; seulement ces propriétés ne s'exercent qu'à un degré moins prononcé.

Ainsi, propriétés topiques irritantes, en vertu desquelles, suivant la proportion de la dose et la durée du contact, surgiront la rubéfaction, la vésication, l'eschare même; propriétés dynamiques identiques ou analogues, et pouvant se rapporter anx divers modes de l'action dynamique de l'ammoniaque.

Toutefois, si, dans un grand nombre de circonstances, l'un de ces médicaments pourrait être substitué à l'autre, avec la précaution de forcer la dose du carbonate pour produire la même intensité d'action, il est nécessaire d'insister sur les cas spéciaux dans lesquels, soit d'après des vues théoriques, soit d'après des déterminations empiriques, on a cru devoir accorder la préférence à l'emploi exclusif du carbonate ammoniacal.

L'emploi externe de ce sel est à peu près nul; Chaussier a voulu le substituer à la pommade de Gondret, mais cet usage n'a point prévalu.

L'inspiration de ses effluves agit comme celle de l'ammoniaque, mais à un moindre degré, et elle offre ainsi l'avantage de mettre en jeu les propriétés excitantes de cet alcali, sans irriter trop vivement la muqueuse des voies aériennes, dans les cas de lypothimies, de syncopes, de spasmes nerveux, etc.

Dans les phlogoses subaiguës ou chroniques des organes respiratoires, le carbonate d'ammoniaque peut être employé avec le plus grand avantage, à titre d'agent sédatif et fluidifiant, suivant l'idée que nous nous sommes faite de l'action de l'ammoniaque pure dans les mêmes circonstances (XII, XIII). M. Guérard a remis ce sel en honneur dans les bronchites chroniques et les catarrhes pulmonaires, compliqués ou non d'emphysème. Le médicament a pour effet de favo-

riser l'expectoration, d'épuiser graduellement la sécrétion morbide, de rendre la respiration plus facile. La formule adoptée était la suivante : *eau camphrée froide, grammes*, 100; *carbonate d'ammoniaque*, 1 *à* 2; *sirop de polygala ou de Tolu*, 16; à prendre par cuillerées dans les vingt-quatre heures, et continuer pendant deux ou trois semaines (1). Cette médication n'empêche pas qu'on en emploie concurremment d'autres, suivant les indications, telles que saignées, vomitifs, révulsifs, etc. On peut, comme nous avons eu occasion de le faire, modifier la formule précitée, et dissoudre le sel ammoniacal dans un véhicule émulsif ou gommeux, toujours sucré et aromatisé pour masquer le goût désagréable du médicament; et nous déposons, à notre tour, en faveur de l'efficacité remarquable de cette médication : nous ne l'avons jamais vue provoquer d'effets diaphorétiques.

Ce sel peut aussi être compté au nombre des médicaments rationnels préconisés contre le croup. Richou l'employait, à l'intérieur, uni au sirop de guimauve, et à l'extérieur, en frictions sur les parties latérales du cou, incorporé avec le cérat. On comprend que cette méthode, à la fois fluidifiante et révulsive, ait pu être suivie de succès.

A propos du carbonate, nous ne pouvons que reproduire les doutes que nous avons émis, en parlant de l'ammoniaque, sur les vertus diaphorétiques, stimulantes, ou neutralisantes de principes morbides, dans les exanthèmes aigus, érysipèle, rougeole, scarlatine, etc.

Mais une mention spéciale est due à l'emploi avantageux, fait récemment par M. Cazenave (2), du carbonate d'ammoniaque, dans les dermatoses chroniques, surtout dans celles à forme squameuse. Ce traitement a été expérimenté à l'hôpital Saint-Louis, d'après l'idée généralement reçue que ce

(1) *Annales de thérapeutique*, t. VI.
(2) *Bulletin de thérapeutique*, t. XXXV, p. 59; 1843.

sel exerce une action élective sur la peau et en stimule la vitalité. Sous l'influence du carbonate d'ammoniaque, administré d'une manière continue en commençant à 40 centigrammes, et en s'élevant, au maximum, à grammes, 1,60 à 2 par jour, des psoriasis tenaces et rebelles ont été amendés ou guéris avec rapidité. Le sel était uni au sirop sudorifique (qui, comme beaucoup d'autres médicaments décorés de cet adjectif, n'a jamais fait suer personne); son action, en outre, était aidée par des pommades mercurielles et des bains de vapeur : or ces adjuvants du traitement interne pouvaient bien réclamer pour leur propre compte les faits de stimulation des couches superficielles de la peau et de l'appareil sudoripare; et quant au carbonate ammoniacal, il nous semble que, dans ce cas, il n'agissait qu'à la façon d'un altérant. En effet, si, parmi les maladies cutanées, plusieurs peuvent être considérées comme locales, d'autres, telles que la lèpre et le psoriasis, mises en cause, se lient évidemment à une dyscrasie des humeurs; il y a donc indication rationnelle à en attaquer le principe dans le sang, en y faisant pénétrer des substances actives, telles que les mercuriaux, les arsenicaux, les iodiques, les sels d'ammoniaque, qui, tout en l'*altérant* dans sa constitution normale quant à la nature ou à la proportion de ses éléments, le modifient dans sa constitution actuellement morbide, dénaturent les opérations anormales de la sécrétion cutanée, et ôtent à celle-ci la faculté de régénérer les produits pathologiques.

C'est également par suite d'une action altérante, bien plus que par une action hypothétique sur la peau, que les ammoniacaux ont pu être utiles dans les affections syphilitiques et scrofuleuses, dans le traitement desquelles le sirop de Peyrilhe a joui d'une vogue si exorbitante. Et si l'on songe en même temps à l'action fluidifiante que ces composés sont susceptibles d'exercer sur les produits concrets d'origine protéique, que les diathèses dartreuse, syphilitique, stru-

meuse, localisent dans les couches de la peau ou dans la trame des organes profonds, on sera autorisé à se demander encore si les ammoniacaux n'agissent pas aussi en dissolvant ces produits, squames, nodus, indurations, tubercules, et en favorisant l'élimination de leurs principes dissociés ou détruits. Mais en les employant dans ces circonstances, où la tenue persévérante du traitement est une condition de succès, on devra toujours avoir présent à l'esprit que leur emploi prolongé peut amener un état de dissolution des fluides organiques et de débilitation d'autant plus à éviter, que cet état ne ferait qu'ajouter une gravité nouvelle à des maladies dont le fond cachectique est déjà si prononcé. Il faut donc être prêt à suspendre la médication en temps opportun, sauf à y revenir, si la guérison est à ce prix.

XVIII. Enfin l'une des maladies où, dans les dernières années, le carbonate d'ammoniaque a été le plus vanté, c'est le diabète.

Les ammoniacaux avaient déjà été recommandés dans cette maladie par Durr et Neumann; le carbonate, plus particulièrement, l'a été récemment par M. Barlow, médecin anglais (1), d'après des idées chimiques très-contestables; et par M. Bouchardat (2), en vue de résultats pratiques beaucoup plus précis.

Pour apprécier l'influence que peut avoir le carbonate d'ammoniaque sur le diabète, que l'on se rappelle les théories nouvelles qui ont été édifiées sur la nature de cette maladie, et qui peuvent se réduire à deux principales:

1° M. Bouchardat, dans une série de travaux remarquables commencés en 1838, et poursuivis avec autant de zèle que de sagacité, est arrivé à établir dans les voies digestives le point d'origine de la production anormale du sucre de l'u-

(1) *Gazette médicale*, 1840, p. 809.

(2) Supplément à l'*Annuaire de thérapeutique* de 1846.

rine, production qui, à l'inverse de ce qui a lieu dans l'état normal, s'opérerait, dans l'estomac des diabétiques, sous l'influence d'un principe analogue à la diastase, lequel convertirait les aliments féculents, par l'intermédiaire de l'eau qu'une soif ardente a forcé d'ingérer, en glucose immédiatement absorbé par les veines stomacales, et versé dans le sang, en proportion trop considérable pour y être totalement détruit.

2° M. Mialhe place dans le sang la cause primitive du diabète, et la trouve dans la diminution des principes alcalins de ce liquide, principes sous la dépendance desquels s'exécuterait, dans l'état normal, la destruction du glucose produit par la digestion des féculents.

Dans les deux théories, une grande importance est attachée au fait de la suppression de la sueur chez les diabétiques, sans que l'on veuille prétendre, dans la première, que la sécrétion de la diastase diabétique en soit une conséquence immédiate, mais en accordant, dans la seconde, à la rétention des principes acides au sein de l'économie une haute influence sur la désalcalisation du sang.

Corrélativement, les deux éléments les plus importants du traitement proposé sont: pour M. Bouchardat, l'abstinence des aliments sucrés et féculents; pour M. Mialhe, l'usage des alcalins, et particulièrement du bicarbonate de soude, ou des eaux de Vichy.

Toutefois, dans l'application thérapeutique, ces deux théories, loin d'être contradictoires, se prêtent un mutuel appui, et les moyens rationnels indiqués par l'une et l'autre peuvent être employés, successivement ou de front, sans aucun préjudice pour le malade.

Pour ne parler que du carbonate d'ammoniaque, qui se recommanderait surtout aux partisans du traitement alcalin, M. Bouchardat lui attribue une grande efficacité, tout en plaçant en première ligne les moyens hygiéniques, et, parmi

ceux-ci, une alimentation spéciale. Il l'administre sous forme de bols (mauvaise méthode à notre avis), ou en potion dont voici la formule: *carbonate d'ammoniaque, grammes, 5; rhum, 20; eau, 100*; à prendre en trois fois, une demi-heure avant le repas. La dose du sel a été portée parfois 10 et 15 grammes, mais en augmentant alors le dissolvant pour atténuer la saveur désagréable du médicament. Théoriquement son opinion n'est point formée sur le mode d'action du carbonate d'ammoniaque dans la glucosurie. «Est-ce comme stimulant diaphorétique qu'il réveille les fonctions de la peau? Est-ce comme alcalin qu'il agit, en augmentant l'alcalinité du sang et rendant plus facile la destruction des matières combustibles? Ces deux effets s'ajoutent-ils et concourent-ils au même but?» (*Loc. cit.*) Il est probable que c'est le second effet seul qu'il faut invoquer. Si, par suite de l'administration des sels ammoniacaux, la transpiration cutanée reparaît, ce ne doit point être par suite d'une action diaphorétique élective, mais parce que ces composés, rétablissant ou concourant à rétablir dans leur norme les élaborations digestives et la crase du sang, ont favorisé en même temps le retour des fonctions dépuratoires du système cutané, fonctions dont le caractère chimique est si bien exprimé, et qui dénotent l'une des voies éliminatrices les plus larges des principes acides incompatibles ou nuisibles à l'économie. Et la stimulation de l'appareil sudoripare est tellement indépendante de l'action essentielle et isolée du carbo-carbonate d'ammoniaque, que M. Bouchardat lui-même recommande expressément de prescrire simultanément l'usage de vêtements de flanelle, faute de quoi ce sel n'a qu'un effet nul ou très-problématique, et s'échappe quelquefois alors par les urines en les rendant alcalines.

Ainsi, à mesure que nous avançons dans cette étude analytique de la médicamentation ammoniacale, nous renversons à chaque pas les étais spécieux de sa vieille réputation diaphorétique.

Quelle que soit aussi la valeur des travaux chimiques, dignes du plus grand intérêt, qui ont eu pour objet la nature du diabète, nous sommes obligé de convenir que, s'ils ont sur plusieurs points rationnalisé la thérapeutique de cette grave affection, ils n'ont pu encore en détruire la redoutable incurabilité, ou du moins les faits de guérison sont bien rares jusqu'ici, et la théorie est loin d'avoir donné à la pratique tout ce qu'elle lui avait promis. N'est-ce pas un peu la faute de la théorie? A-t-elle tenu compte de toutes les conditions sous l'influence desquelles le sucre est produit et décomposé dans l'économie animale, tant dans l'état physiologique que dans l'état morbide? Sans aucun doute, les récentes découvertes d'un habile expérimentateur, M. Claude Bernard, en renouvelant la physiologie des fonctions digestives, forceront à modifier les rapports de causalité qu'on avait cru devoir établir entre elles et les affections diabétiques. Les alcalis sont bien appelés à modifier la matière alimentaire dans plusieurs circonstances, la matière sucrée dans le sang par exemple, comme l'a vu M. Mialhe; mais le sucre, comme l'a mieux vu encore M. Claude Bernard, n'est décomposé dans le sang, et transformé en produit définitivement combustible ou assimilable, que par l'intervention combinée d'une matière albuminoïde et des alcalis. Il en est probablement ainsi dans toute digestion, non-seulement dans celle des aliments qui partout sont réactionnés par des albuminoïdes spéciaux, agissant en présence d'acides dans l'estomac, en présence d'alcalis dans les intestins, mais encore dans la digestion de toute substance médicamenteuse absorbable: idée dont nous avons déposé le germe dans un autre travail (1). D'un autre côté, le sucre ne provient pas seulement

(1) *Considérations chimiques et thérapeutiques sur les sels d'argent;* mémoire présenté à l'Académie des sciences les 18 novembre et 2 décembre 1850.

des aliments; il s'en forme spontanément dans le foie, ainsi que de l'albumine et de la graisse, pendant l'acte digestif: fait dont la découverte précise et localise la création, antérieurement démontrée par M. Liebig, de matériaux alibiles par les animaux. M. Bouchardat, d'ailleurs, a reconnu, avec une bonne foi qui lui fait honneur, que le glucose pouvait persister dans les urines, malgré une alimentation dépourvue de principes féculents et sucrés. Il est donc fort possible que la nature de la glucosurie, au lieu de se déduire d'un seul ordre de causes, soit complexe, qu'il y ait à la fois altération dans les albuminoïdes digestifs, perversion des sécrétions hépatiques, diminution des éléments alcalins du sang, lésion de quelque portion spéciale du système nerveux; si, au contraire, cette question délicate de pathogénie doit être ramenée à une localisation unique, qui sait si la vérité de demain ne sera pas que *le diabète est une maladie du foie!* Quoi qu'il advienne de ces hypothèses, *car la théorie vraie du diabète n'a pas encore été donnée,* toujours est-il que les médicaments alcalins, sels potassiques, sodiques, ou ammoniques, ne constituent pas seuls le traitement de cette maladie, et qu'ils n'en sont qu'un élément plus ou moins important. M. Bouchardat, dont l'autorité est si compétente en pareille matière, donne la préférence au carbonate d'ammoniaque, dans les cas graves; il réserve pour les cas légers, et pour terminer la cure, le bicarbonate de soude et les eaux de Vichy.

Chlorhydrate d'ammoniaque.

XIX. Ce sel est aujourd'hui fort rarement employé. En compulsant les anciens auteurs, qui en faisaient un plus fréquent usage, il est facile de se convaincre qu'il jouit, en résumé, de propriétés très-analogues à celles du carbonate d'ammoniaque, avec une différence sensible sous le rapport de son action topique, qui est beaucoup moins irritante. Ce

qui paraît dominer dans ses effets dynamiques, ce sont encore les actions sédative et fluidifiante, et il faut évidemment leur rapporter le bénéfice d'essais thérapeutiques mis sur le compte de propriétés détersives, résolutives, fondantes, diurétiques, incisives, réfrigérantes, etc. C'est à ces titres qu'on l'a préconisé dans les maladies catharrhales, les hydropisies, les engorgements et obstructions de viscères, les affections strumeuses.

Il va sans dire aussi que le sel ammoniac a été vanté comme stimulant et diaphorétique, et que, pour lui comme pour les autres composés ammoniacaux, les faits, sous ces deux rapports, ont été mal observés ou mal interprétés. C'est ce que nous affirmerons, du moins, quant à la stimulation cutanée, et nous ne lui ferons point honneur de la guérison de rhumatismes et de gouttes chroniques par ce médicament.

Si ce sel peut stimuler, il faut en chercher l'explication dans un ordre d'idées tout à fait étrangères aux préoccupations habituelles de la plupart des pharmacologistes.

En effet, le chlorhydrate d'ammoniaque se présente comme l'un des principes salins les plus constants de toutes les humeurs de l'économie animale, et joue sans aucun doute, avec les chlorures alcalins qu'il accompagne, un rôle important dans l'accomplissement des fonctions nutritives. Or, que fait le chlorure du sodium dans l'alimentation? Il apporte à l'estomac l'un des éléments du suc gastrique, au sang et aux fluides qui en émanent l'un de leurs principes constituants les plus nécessaires; en même temps, il relève et entretient avec l'appétit la vigueur des forces assimilatrices. Le chlorhydrate d'ammoniaque, congénère du chlorure du sodium dans la salification des humeurs vitales, doit agir de la même manière, et comme lui s'offre souvent à l'absorption plutôt comme un aliment que comme un médicament. Tout aliment est un stimulus; alors donc l'un comme l'autre de ces deux sels peut activer les opérations nutritives, et ils peuvent aussi,

à la faveur d'une stimulation qui dépasse à peine la limite physiologique, régularisant l'admirable pondération de décompositions et de recompositions incessantes dont l'organisme est le théâtre, provoquer, déterminer la résorption de produits morbigènes épanchés dans les parenchymes, d'autant mieux qu'ils liquéfient l'élément albumineux qui leur a servi de germe et qui leur sert encore de réseau.

On conçoit par conséquent qu'il est des circonstances où le chlorhydrate d'ammoniaque, tout en étant moins *alimentaire* que le sel marin, peut agir d'une façon analogue; c'est en modifiant les fonctions digestives et la crase du sang, et non en portant d'une manière spéciale sur le système lymphatique, si banalement et si faussement accusé de tant de vices de la nutrition, que le premier de ces sels peut exercer une influence favorable sur des engorgements organiques ou sur des dépôts de matière strumeuse ou tuberculeuse. Nous sommes loin de prétendre qu'il soit facile de triompher, à l'aide de cet agent ou de tout autre, de lésions le plus souvent irrémédiables; nous constatons seulement une possibilité. Les faits ne manquent pas à l'appui. Avant que M. Amédée Latour eût appelé, avec le sens pratique le plus judicieux, l'attention sur la curabilité de la phthisie par le chlorure de sodium, des essais plus ou moins heureux avaient été tentés à l'aide du chlorhydrate d'ammoniaque dans le traitement de la tuberculisation pulmonaire et de la scrofule. Il est remarquable aussi que dans ces deux maladies, mais surtout dans la seconde, tous les chlorures alcalins et terreux ont été signalés au nombre des remèdes les plus efficaces; il y aurait donc lieu de faire, à ce sujet, des essais comparatifs dont les résultats ne seraient certes pas dénués d'intérêt.

Une autre observation générale à présenter sur les chlorures alcalins, c'est que tous ont été notés comme fébrifuges: ainsi l'antique réputation du chlorure de potassium, le *sel fébrifuge de Sylvius*, est connue; on a vanté au même titre

le sel ammoniac. Sans doute, il y a de grandes exagérations sous ce rapport; mais naguère encore le chlorure de sodium (1) vient d'être réhabilité comme antipériodique, et enfin le chlorure de baryum (2) jouit des propriétés hyposthénisantes les plus marquées.

L'emploi externe du chlorhydrate d'ammoniaque, qui a été fort étendu, est maintenant beaucoup trop restreint. On pourrait l'employer, en solution, à titre de résolutif fluidifiant, dans les cas d'entorses, contusions, fractures, tumeurs, engorgements divers. Il pourrait surtout être très-utile pour préparer des lotions réfrigérantes, vu l'abaissement de température de l'eau où il se dissout, dans les hémorrhagies, les migraines, les congestions cérébrales, les brûlures du premier et du deuxième degré, les inflammations externes dont la répercussion n'est pas à redouter.

Son emploi en pommades souvent fort irritantes contre les dartres et la gale, est tombé en désuétude; il en est de même de son application en poudre sur la pituitaire comme sternutatoire.

Les formules composées, prescrites pour l'usage externe, dans lesquelles on fait entrer simultanément le sel ammoniac et des principes calcaires, telles que le collier de Morand, le collyre de Leayson, les poudres excitatrices de la sueur pédicuse, etc., agissent par l'ammoniaque gazeuse qu'une double décomposition met en liberté, et leur appréciation, par conséquent, rentre dans celle de l'emploi de l'ammoniaque pure.

Acétate d'ammoniaque.

XX. Avant de parler des propriétés physiologiques et thérapeutiques de ce médicament, nous présenterons à son sujet quelques considérations chimiques et pharmaceutiques,

(1) Par M. Seelle-Mondézert, de Carantan; séances de l'Académie de médecine des 23 juillet et 17 septembre 1850 (*l'Union médicale*, 21 janvier 1851).

(2) Mémoire de M. Payan, d'Aix, dans *Revue médicale*, 1841, t. I.

afin de bien spécifier son mode de préparation et les qualités qu'il doit offrir pour répondre, sans danger comme sans mécompte, aux besoins de la médecine.

L'acétate neutre d'ammoniaque ($\bar{A}, + AzH^3, HO$), sel cristallisé en longues aiguilles, très-soluble dans l'eau et dans l'alcool, n'est point employé en médecine ; le médicament que l'on emploie sous le nom d'*acétate d'ammoniaque* est une solution aqueuse très-diversement formulée, suivant les pharmacopées, ce qui est très-fâcheux, car on ne peut alors s'entendre rigoureusement sur la dosation et sur les effets thérapeutiques de ce médicament.

Le nouveau Codex, qui doit servir de règle, prescrit la préparation de l'*acétate d'ammoniaque liquide* de la manière suivante :

℞ Acide acétique à 3°.	1000
Carbonate d'ammoniaque . . .	q. s.

« Chauffez légèrement l'acide acétique ; ajoutez-y par petits fragments le carbonate d'ammoniaque jusqu'à ce qu'il y en ait un léger excès ; filtrez et conservez dans un flacon bien bouché. 1,000 parties d'acide acétique à 3 degrés exigent environ 60 à 70 de de carbonate d'ammoniaque pour leur saturation ; la liqueur saturée marque 5 degrés à l'aréomètre. » (Codex de 1837, p. 146.)

L'acétate d'ammoniaque liquide devient acide à la longue, parce qu'une partie de sa base s'est lentement dégagée ; est-ce afin de retarder ce genre d'altération que le Codex recommande d'employer un *léger* excès de carbonate d'ammoniaque? Mais ce léger excès suffira pour donner au médicament, au moment de sa préparation et tant qu'il sera alcalin, des propriétés irritantes topiques dont il doit être totalement dépourvu, et pour peu que cet excès dépasse certaines proportions fort difficiles à apprécier exactement, la liqueur acquerra la saveur urineuse et une partie de l'action irritante du carbonate d'ammoniaque, et ingérée dans les voies digestives, elle sera susceptible de les enflammer ou tout au moins

de développer depuis la gorge jusqu'à l'estomac une sensation de chaleur plus ou moins douloureuse. Nous avons eu plusieurs fois occasion de constater des accidents de ce genre. Que sera-ce donc si le médicament a été administré pur ou aux doses élevées indiquées dans plusieurs ouvrages, à 60, 80, 100 grammes? Le malade accusera à la fois le médecin et le pharmacien, et pourtant il était loin de la pensée du premier de produire aucune action topique appréciable et fâcheuse, et le second n'a fait qu'accomplir la prescription du Codex.

Il est donc indubitable que l'acétate d'ammoniaque liquide doit être préparé de façon à n'avoir aucune propriété irritante, que pour cela il doit être *neutre*, et même plutôt légèrement acide que légèrement alcalin.

De plus, un doute s'élève sur la question de savoir quelle quantité d'acétate d'ammoniaque réel contient la solution. Cette quantité a été diversement appréciée par Vauquelin, Pelletier, M. Soubeiran; ce dernier l'évalue au 13e en poids de la solution; à ce compte, en administant 13 grammes d'acétate d'ammoniaque liquide, récemment préparé, on donne la valeur d'un gramme du sel cristallisé. Mais qui ne voit encore combien cette proportion est sujette à varier, suivant le mode de préparation et le degré d'altération du médicament?

Il y aurait donc lieu de substituer aux formules essentiellement défectueuses usitées jusqu'ici une solution titrée d'acétate cristallisé, que nous proposerions de formuler ainsi:

Hydrolé d'acétate d'ammoniaque.

♃ Acétate neutre d'ammoniaque cristallisé. .	1 partie.
Eau distillée.	10 parties.

A conserver dans un flacon bouché à l'émeri.

---

(1) C'est la reproduction d'un vœu exprimé par MM. Mérat et de Lens, dans leur savant *Dictionnaire de matière médicale* (t. I,

Quoiqu'il en soit, l'acétate d'ammoniaque médicinal actuel, lorsqu'il est neutre ou légèrement acide (condition nécessaire, à notre avis, pour son emploi), est un liquide transparent et incolore, d'une odeur qui ne rappelle ni celle de l'acide acétique ni celle de l'ammoniaque, mais facile à reconnaître et tout à fait *sui generis ;* la saveur en est fraîche, analogue à l'odeur, et plutôt un peu sucrée que saline ; il n'a le goût de vinaigre, le goût aigrelet, que lorsqu'il contient un trop grand excès d'acide acétique. Il ne détermine aucune sensation irritative sur la muqueuse buccale.

Nous ne saurions partager les regrets qu'a inspirés la proscription de l'antique *esprit de Minderer* ou *Mindererus*, origine de la vogue de l'acétate d'ammoniaque. Ce n'était autre chose, on le sait, qu'un mélange de ce sel et de produits empyreumatiques, obtenu par la réaction du vinaigre distillé sur le carbonate ammoniacal retiré de la distillation de la corne de cerf. C'était réellement un médicament différent, qui devait emprunter aux huiles pyrogénées des propriétés nouvelles; il pouvait être plus actif que l'acétate d'aujourd'hui, autrement actif surtout avec ces produits hydro-carburés que l'action du feu crée dans la destruction des matières animales; mais, en fin de compte cependant, ce n'était que dans les maladies où réussit aujourd'hui l'acétate d'ammoniaque pur que l'esprit de Minderer semblait être employé avec avantage. S'il est encore parmi les archéophiles de la pharmacologie quelqu'un qui veuille l'exhumer de l'oubli, qui l'empêche d'associer au sel ammoniacal une substance pyrogénée connue et définie, et qui, comme toutes ses congénères, est assez énergique pour mériter qu'on la dose, plutôt que de recourir à un mélange imparfait et empiriquement composé ? Regretter la pharmacie du 17[e] siècle, quand

---

p. 243), vœu qui méritait d'être pris en considération. — Le Dr Rognetta dit (*Annales de thérapeutique*, 1847, p. 94) avoir adopté le sel solide qu'il fait dissoudre dans une potion.

les éminents praticiens de cette époque envieraient les conquêtes thérapeutiques dont nous sommes redevables à la chimie moderne, ce serait faire acte de tendance rétrograde, et les auteurs du nouveau Codex ont bien fait, du moins, en s'abstenant de reproduire les éloges adressés, dans l'édition précédente, en conformité avec l'opinion du vénérable Chaussier, aux vertus toniques et diaphorétiques de la panacée de Raymond Minderer.

XXI. *L'acétate d'ammoniaque est un stimulant diaphorétique*, — puissant pour les uns, faible pour les autres, — telle est la phrase que l'on répète à l'envi, et elle s'est tellement ancrée dans l'opinion qu'il y a une sorte de courage à lui opposer une dénégation formelle. Ce sont les travaux les plus récents de l'école italienne, il faut en convenir, et les observations cliniques de quelques médecins distingués des hôpitaux de Paris, qui ont commencé la ruine de ce vieux préjugé.

Quant à nous, on vient de voir avec quelle insistance nous avons combattu la prétendue stimulation sudorifique des autres composés ammoniacaux; nous avons démontré, nous le croyons du moins, que nul d'entre eux ne possède d'action élective sur les fonctions transpiratoires ou sudatoires, que si pendant l'imprégnation ammoniacale, s'il est permis de s'exprimer ainsi, la diaphorèse, à un degré quelconque, survient, cette diaphorèse n'est qu'un effet secondaire, en dehors de la portée directe du médicament ammoniacal, et suscité par les tendances critiques de la maladie ellemême, par l'adjonction de moyens calorifiques immédiats, ou encore, comme dans la glucosurie, par le retour de toutes les fonctions assimilatrices et éliminatrices à leur norme physiologique, retour entraînant dans un consensus médicateur la réapparition du rôle dépurateur de la peau. Si des effets diaphorétiques se manifestaient sans pouvoir être rapportés à l'un de ces trois derniers ordres de causes, nous se-

rious plus disposé à y voir un fait secondaire d'hyposthénie qu'un fait primitif d'hypersthénie, de stimulation cutanée, car nous admettrions alors ensemble ou séparément ces deux hypothèses : ou les ammoniacaux, comme tous les alcalins, augmentent la fluidité du sang et rendent plus facile le départ des transsudations séreuses, ou les ammoniacaux, par leur action altérante, dépriment les forces contentives des solides organiques et favorisent les déperditions humorales. Dans les deux cas, l'individu non-seulement sera débilité par la sueur, mais suera parce qu'il sera débilité.

Avant de nous constituer ainsi en état de schisme avec l'orthodoxie scholastique, nous avons étudié patiemment et sans parti pris les effets physiologiques et thérapeutiques des composés ammoniacaux, et c'est avec des preuves expérimentales que notre opinion s'est formée à leur égard sur beaucoup de points, et notamment sur la valeur de leur réputation comme stimulants diaphorétiques. Eh bien! l'acétate d'ammoniaque, pas plus que les autres médicaments ammoniacaux, n'est un stimulant diaphorétique. Nous avons plus rarement employé à l'intérieur l'ammoniaque pure et le chlorhydrate (mais assez cependant pour porter un jugement); nous avons, en revanche, employé fréquemment le carbonate, et quant à l'acétate, c'est l'un des agents pharmacologiques que nous ayons le plus expérimentés. Après avoir eu soin d'éloigner toute cause capable de produire une excitation quelconque de la calorification et de la transpiration cutanées, après avoir avec un soin égal fait la part de tous symptômes, épiphénomènes, crises pathologiques, susceptibles de provoquer la sueur ou même la moiteur la plus légère, en choisissant et en plaçant les sujets, en un mot, dans des conditions telles que l'apparition de la diaphorèse ne pourrait plus être scrupuleusement attribuée qu'à l'action des médicaments ammoniacaux, nous sommes arrivé sous ce rapport à un résultat négatif si constant, il nous a toujours été

si complétement impossible d'élever la chaleur de la peau ou de l'humecter d'une transpiration excédant les proportions de l'état normal, que nous ne pouvons plus hésiter à proclamer que l'action stimulante diaphorétique des ammoniacaux est une hypothèse gratuite en désacord avec les faits.

Prenez (comme nous l'avons fait) un individu dans la plénitude de la santé, hors le temps de la digestion; placez-le dans le repos, modérément vêtu, dans un air tempéré, et que pendant l'expérience il se maintienne dans l'état de veille; éloignez ainsi tout ce qui pourrait, peu ou beaucoup, développer en lui de la chaleur et exagérer la transpiration cutanée, actes morbides, élaboration digestive, mouvement musculaire, vêtements épais, air chaud, sommeil; évitez en même temps qu'il se refroidisse, pour que l'action virtuelle du médicament n'ait aucune résistance à vaincre; alors faites-lui boire, dans un breuvage frais, telle dose que vous voudrez d'acétate d'ammoniaque; attendez quelques heures, et vous ne verrez survenir du côté de la peau aucune stimulation, aucune exaltation de la caloricité et de la transpiration insensible.

Que l'on ne dise pas que c'est là une expérience puérile; instituée, au contraire, de la façon la plus logique, dans les conditions les plus scrupuleuses de probité scientifique, ne permettant pas de prendre le change sur la réalité de la phénoménisation attendue, elle devrait être de point en point introduite dans l'étude des prétendus diaphorétiques, depuis le bois de gaïac jusqu'aux fleurs de sureau, et l'on verrait alors, sur ce chapitre comme sur tant d'autres, si ce n'est pas seulement sous bénéfice d'inventaire qu'il faut accepter certaines opinions classiques en matière médicale.

Au reste, l'induction, basée sur la notion des fonctions physiologiques de la peau, fait prévoir que l'ammoniaque ne doit avoir aucune action directe sur ce système organique. En effet, règle générale, quand un médicament stimule un

organe, il s'y localise plus ou moins, et tend à être éliminé par les émonctoires de cet organe. Or, les composés ammoniacaux ne doivent pas, ne peuvent pas être éliminés par la peau; à part quelques points circonscrits de sa surface, la peau a une sécrétion acide; les alcalis en excès dans le sang ne prennent point cette voie pour sortir de l'économie animale; ils sortent par les reins. Donc les ammoniacaux ne pourraient agir qu'indirectement et à distance sur la peau, et s'ils exaltent des fonctions sécrétoires, ce doit être celles des glandes rénales; la prévision est justifiée par le fait, et depuis longtemps ces médicaments ont un effet diurétique très-marqué. Mais nous allons poser ici une question d'une haute importance : les composés ammoniacaux rendent-ils toujours l'urine alcaline, comme les autres composés alcalins, comme les carbonates de potasse et de soude, par exemple? Notre réponse va paraître bien téméraire, car elle n'exprime qu'une hypothèse; nous pensons qu'il est fort possible que les ammoniacaux augmentent, au lieu de la détruire, l'acidité normale de l'urine, qu'ils soient en partie brûlés dans le sang et transformés en urée et en acide urique, ainsi que beaucoup d'autres composés azotés, médicamenteux ou alimentaires. Si l'analyse chimique démontrait la justesse de cette pensée, il en ressortirait une appréciation extrêmement intéressante de l'opportunité des sels ammoniacaux dans les maladies où la constitution de l'urine doit être prise en sérieuse considération; par exemple, il serait irrationnel de les substituer aux alcalins potassiques ou sodiques, ou de les employer au même titre qu'eux, dans toute diathèse urique, puisque au lieu de saturer les produits morbides ils ne feraient qu'en exagérer la quantité.

(La fin au prochain numéro.)

MÉMOIRE SUR LES HÉMORRHAGIES DES CAVITÉS MUQUEUSES ; NOUVEAU MODE D'APPLICATION DE LA GLACE DANS LE TRAITEMENT DE CES HÉMORRHAGIES ;

Par le Dr **E. CHASSAIGNAC**, *chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine.*

(2e et dernier article.)

En comparant le procédé d'application que nous proposons avec les autres modes de réfrigération employés en médecine ou en chirurgie, nous voyons : 1° que, quant aux lotions avec l'éther et d'autres liquides produisant le froid par évaporation rapide, il n'y a évidemment aucune similitude à établir sous le rapport de l'efficacité; 2° quant à l'emploi des vessies et des sacs, ils ont, entre autres inconvénients, celui de dérober aux yeux du chirurgien la marche et le degré de rapidité de la fusion de la glace, ce qui entraîne des intermittences presque inévitables dans l'action réfrigérante, et comme le liquide ne s'écoule pas au fur et à mesure de la fusion, puisqu'il reste enfermé dans son enveloppe, il résulte aussi de là une précision beaucoup moindre dans la juxta-position de la glace contre le point dont on veut abaisser la température.

La manière de modifier soit dans leur forme, soit dans leur composition intime les glaçons hémostatiques, étant indiquée, examinons leur emploi dans les hémorrhagies des diverses régions.

1° *Hémorrhagies du conduit auditif externe.* Ces hémorrhagies, en tant qu'elles ne sont pas symptomatiques d'une fracture du rocher, et pour peu qu'on n'accorde pas le

titre d'hémorrhagies à des écoulements sanguins de peu d'importance, sont des cas rares et dont on ne possède, je le crois, qu'un bien petit nombre d'exemples dans la science; mais enfin, s'il s'en présentait, on pourrait, à l'aide d'un fragment de glace façonné sur la grandeur du conduit, chercher à tarir l'écoulement du sang dans cette cavité.

2° *Hémorrhagies des fosses nasales.* Dans les cas où il surviendrait une hémorrhagie assez grave pour exiger le tamponnement, procédé presque barbare et toujours douloureux, en quelque lieu qu'on l'applique, on pourrait recourir aux fragments de glace.

Deux voies d'introduction se présenteraient : 1° en avant, l'ouverture de la narine ; 2° en arrière, l'orifice postérieur, plus spacieux, de la fosse nasale, dans lequel on pourrait pénétrer en employant des pinces de Museux très-fortement coudées sur leurs branches.

3° Les *hémorrhagies de la langue* se prêtent merveilleusement à l'emploi de ce moyen hémostatique qui, pouvant suivre l'organe blessé dans toutes ses variations de position et de volume, permet d'exercer sur le point d'où le sang coule une action réfrigérante non interrompue. J'en citerai des exemples.

4° Les *hémorrhagies provenant des alvéoles*, à la suite de l'avulsion des dents, pourraient être combattues par l'introduction d'un fragment de glace préparé à cet effet et pouvant s'enfoncer dans l'alvéole à la manière d'une cheville hémostatique.

Au sujet des hémorrhagies alvéolaires, qu'il me soit permis de rappeler un cas dans lequel j'eus recours à un moyen proposé pour arrêter les hémorrhagies nasales. Ce moyen, je crus pouvoir l'employer sans grand espoir, il est vrai, mais en me fondant sur l'analogie de voisinage entre une hémorrhagie de l'alvéole et une hémorrhagie du nez. C'est chez un peintre

anglais qui avait été chargé des travaux de réparation dans la salle du Parlement.

Obs. — Venu en France pour faire quelques études à ce sujet, il fut obligé, à raison de douleurs très-vives causées par une dent cariée, de se la faire arracher; c'était une grosse molaire. L'écoulement sanguin, après avoir continué beaucoup plus longtemps que cela n'a lieu d'ordinaire, finit par se convertir en une véritable hémorrhagie, contre laquelle le frère du malade (il était médecin) employa sans résultats divers moyens, et entre autres, l'agaric tassé par petits fragments dans l'alvéole d'où provenait le sang. Effrayé de l'état d'affaiblissement dans lequel se trouvait son frère, il vint, à une heure avancée de la nuit, me prier de me rendre près du malade. A mon arrivée, je trouvai la cavité buccale occupée dans une portion de son étendue par une assez grande quantité de caillots; je la détergai complétement, partie avec les doigts, partie en faisant gargariser. L'amadou porté dans l'avéole était complétement imbibé et n'opposait à l'écoulement du sang qu'une barrière impuissante. Dans le but d'utiliser, par l'emploi d'un moyen que je n'avais pas encore essayé en pareille circonstance, les quelques instants de repos que je voulais laisser au malade avant de porter dans l'alvéole un stylet recourbé, rougi au feu, je fis mettre le bras dans une position élevée et l'y fis maintenir par une des personnes présentes. L'état de faiblesse du sujet ne lui aurait pas permis de prendre et à plus forte raison de garder cette position. Le sang ayant paru s'arrêter sous l'influence de l'attitude ci-dessus mentionnée, je la fis continuer pendant près d'une demi-heure; après quoi, ne voyant rien paraître, je me retirai en prescrivant de maintenir la position du bras aussi longtemps qu'elle ne deviendrait pas insupportable. L'hémorrhagie ne reparut ni dans la nuit ni le lendemain.

J'ai déjà dit un mot des hémorrhagies de la langue; j'y reviens à l'occasion d'un fait que je vais mentionner. J'avance qu'il est peu d'organes se prêtant mieux à une heureuse application du moyen que je préconise, que la langue, soit qu'elle ait été atteinte par un traumatisme purement accidentel, soit qu'elle ait été l'objet d'une opération régulière. J'ai obtenu,

dans un cas d'amputation, un résultat qui m'a singulièrement satisfait et qui a confirmé de tout point les espérances que j'avais fondées sur ce moyen énergique de réprimer les hémorrhagies des cavités muqueuses. L'intérêt qui s'attache à toute observation dans laquelle un mécanisme chirurgical s'y trouve employé pour la première fois, m'engage à donner ici une analyse de cette observation, que j'ai recueillie avec soin.

Obs. — M... G..., négociant à Nantes, âgé de 45 ans, fut soumis il y a 22 ans, à l'usage des pilules de Plenck à l'occasion d'un écoulement. Dans le cours de ce traitement, se déclarèrent sur le côté droit de la langue des ulcérations qui, depuis cette époque, c'est-à-dire pendant un laps de vingt-deux ans, n'ont cessé de se reproduire sans altérer en rien le corps même de la langue ; mais il y a deux mois, une induration de nature cancéreuse s'empara de la moitié droite de cet organe, et fit d'assez rapides progrès. On devait se demander si cette induration n'était point de nature syphilitique; plusieurs consultations avec MM. Ricord et Velpeau, et de plus un traitement explorateur institué à l'effet de résoudre la difficulté diagnostique, achevèrent de dissiper toute incertitude à ce sujet.

L'amputation ayant été reconnue nécessaire, voici le plan d'opération que j'adoptai : Au moyen d'une aiguille préparée avec la modification que j'ai fait subir à celle d'A. Cooper, je passai deux ligatures. L'une cernait en arrière et en dehors la portion peu considérable du tissu qui était altéré dans la moitié gauche de la langue; l'autre limitait en arrière aussi la moitié droite de l'organe. J'enlevai ensuite avec le bistouri toute la partie malade. Vers le plancher de la cavité buccale, je trouvai quelques petits noyaux indurés que j'enlevai scrupuleusement. Ce fut en extirpant un de ces noyaux que je constatai une particularité dont l'importance s'est révélée plus tard, ainsi qu'on le verra. Je remarquai, au moment où cette petite masse indurée fut détachée par l'instrument tranchant, que je venais de couper l'attache supérieure d'un muscle qui, se trouvant tout à coup libre par son extrémité supérieure, se rétracta aussitôt vers son insertion hyoïdienne (c'était, je pense, un des faisceaux les plus antérieurs du génio-hyoglosse). Il résulta de cette retraite du muscle une espèce de godet ou arrière cavité dont on comprendra bientôt le mécanisme; je quittai le malade en recommandant que dans le cas où il survien-

drait un écoulement sanguin trop considérable, on fit tenir dans la bouche des fragments de glace.

Le soir de l'opération, à minuit, on vint me chercher pour une hémorrhagie qui s'était déclarée depuis à peu près trois quarts d'heure, et que ne pouvait réprimer l'introduction réitérée de fragments de glace dans la cavité buccale. En examinant l'intérieur de cette cavité, je reconnus aussitôt la cause de l'inefficacité des applications réfrigérantes; une couche épaisse de caillots recouvrait le plancher de la bouche, et c'est de dessous cette masse que provenait le sang. Avec la spatule et des pinces, je détachai tout le coagulum, et je reconnus alors que la source de l'hémorrhagie siégeait précisément dans cette excavation produite par la rétraction du muscle, qui avait sans doute entraîné dans sa gaîne une artère ouverte, laquelle n'avait pas donné au moment de l'opération. Cette situation profonde et complètement dérobée à la vue, de l'orifice vasculaire qui fournissait l'hémorrhagie, offrait des difficultés réelles : j'eus alors recours à un fragment de glace de forme oblongue, que je portai profondément avec la pince de Museux dans la cavité d'où provenait le sang. Ce mode d'application fut couronné d'un plein succès, et au bout de cinq à six introductions semblables, toute trace d'hémorrhagie disparut sans retour.

Je n'ai pas le moindre doute que dans les hémorrhagies du frein de la langue (on sait que dans un cas de ce genre Brasdor eut recours au stylet chauffé à blanc), il ne fût facile d'obtenir de l'emploi de la glace portée avec la pince de Museux des résultats aussi satisfaisants que dans le cas dont nous venons de rapporter les détails.

Hémorrhagies de la gorge, amygdales, voiles du palais, etc. On a pu voir, dans l'observation qui a servi de point de départ à ce travail, avec quelle facilité on pouvait agir sur les hémorrhagies de la gorge au moyen d'un gros fragment de glace porté avec la pince de Museux; je n'ai donc rien à dire à ce sujet. Je me borne à rappeler que, malgré l'absence de gros vaisseaux dans le voile du palais, dans les amygdales, etc., les hémorrhagies à la suite d'opérations faites sur ces parties ne sont pas aussi rares qu'on serait porté à le penser.

Plusieurs faits d'hémorrhagies assez graves sont venus à ma connaissance; l'un, à la suite d'une ablation d'amygdales, par M. Michon ; l'autre, à la suite d'une ablation de la luette, par M. Lenoir ; quelques autres aussi, après des ablations d'amygdales, par MM. Guersant, Monod, etc.

Jusqu'à quelle profondeur peut-on porter dans l'appareil digestif le moyen hémostatique dont nous nous occupons? Si (ce que je me garde de décider) il devenait utile de porter soit dans l'œsophage, à une grande profondeur, soit même dans l'estomac, un fragment de glace, ce serait facile en faisant construire à l'extrémité d'une tige de baleine une petite armature avec des crochets, susceptibles, au moyen d'un mécanisme adapté à la tige flexible, d'abandonner le fragment de glace dans le point voulu. Il est évident que si la déglutition pouvait faire atteindre le but proposé, il vaudrait mieux s'en rapporter à ce moyen tout naturel; mais, pour agir à une hauteur donnée dans l'œsophage, il est certain que l'on ne devrait pas compter sur la déglutition, qui ne peut donner lieu qu'à un contact purement momentané.

Le moyen que je propose paraîtra-t-il applicable dans certains cas d'hématémèse? C'est là une indication qui ne peut être saisie qu'au lit du malade, et dont le médecin seul doit juger.

On pourrait se demander s'il est bien nécessaire d'employer un instrument spécial pour porter jusqu'à l'estomac un fragment de glace, et s'il ne faut pas s'en rapporter tout bonnement à la déglutition, du soin de conduire à sa destination le corps réfrigérant. Je crois qu'en effet, une fois le fragment de glace porté au fond de la gorge, son arrivée à l'estomac sera aussi rapide que par une propulsion artificielle; ce n'est que l'affaire de rapidité qui peut faire question.

Mais s'il y a doute sur l'utilité du moyen mécanique quand il s'agit de l'estomac, il n'en serait plus de même s'il s'agis-

sait d'un point déterminé de l'œsophage sur lequel on aurait à maintenir l'action réfrigérante plus de temps que ne le comporte le passage rapide et presque instantané dû à la déglutition.

Hémorrhagie des organes génito-urinaires. Ces organes, chez l'homme, ne nous paraissent comporter que d'une manière indirecte l'application du fragment de glace avec la pince de Museux.

D'après la facilité avec laquelle on peut configurer des petits fragments de glace qui, une fois introduite dans l'urèthre, seraient poussés les uns par les autres jusqu'au point qui fournirait l'hémorrhagie, il serait possible d'appliquer ainsi la glace à l'intérieur même du canal, malgré son étroitesse.

A part ce premier cas d'application, il est encore trois circonstances dans lesquelles on pourrait, ce nous semble, recourir au moyen hémostatique proposé. Ce serait : 1° dans une hémorrhagie provenant de la blessure du corps caverneux; 2° dans l'hémorrhagie succédant à la taille périnéale; 3° dans une hémorrhagie vésicale.

Dans le premier cas, le glaçon serait appliqué directement sur la solution de continuité.

Dans le second cas, on ferait pénétrer et on maintiendrait le fragment de glace dans la plaie de l'opération.

Dans le troisième (hématurie vésicale), un bouton de glace porté au moyen de la pince de Museux à travers l'ouverture anale et appuyée sur un point correspondant à la paroi postérieure à la vessie, pourrait peut-être suffire pour arrêter l'hémorrhagie, ce qui n'empêcherait point des applications de même nature au périnée et à l'hypogastre simultanément.

Nous avons dit que l'hémorrhagie qui survient dans les opérations de taille périnéale pourrait être combattue avantageusement par la pression d'un bouton de glace sur le lieu d'où s'échappe le sang. Il nous semble qu'il y aurait plus d'a-

vantage à agir ainsi qu'à employer soit le tamponnement, même avec la sonde à chemise conseillée par Dupuytren, soit les injections d'eau à la glace proposées par M. Bégin, injections qui, je dois le reconnaître, constituent un moyen d'une grande utilité.

Hémorrhagies des organes génito-urinaires chez la femme. Mais c'est surtout chez la femme que l'introduction de la glace en gros fragments nous paraît susceptible d'applications plus puissantes et plus multipliées.

1° L'hémorrhagie vésicale chez la femme pourrait être combattue simultanément par une triple application de glaçons hémostatiques : 1° l'application à l'hypogastre; 2° l'introduction du corps réfrigérant en nature, et sous forme de glaçons allongés, dans la vessie. Cette introduction, qui au premier abord peut paraître une chose difficile, est rendue très-exécutable par la dilatabilité de l'urèthre, qui peut donner passage à des corps d'un diamètre égal à celui des sondes les plus volumineuses, à quoi il faut joindre la brièveté du même canal chez la femme, autre circonstance qui rend très-facile l'introduction réitérée de glaçons disposés à cet effet; 3° concurremment aux deux modes qui viennent d'être indiqués, on pourrai, en faisant pénétrer par la cavité du vagin une pince de Museux armée d'un fragment de glace, porter directement l'action réfrigérante contre la paroi postérieure de la vessie.

C'est surtout dans les cas de pertes utérines, qu'à part certaines réserves dictées par la prudence et la sagacité de l'accoucheur, on pourra retirer des avantages marqués du moyen hémostatique fondé sur les principes exposés ci-dessus. Examinons rapidement les diverses indications et les divers modes d'après lesquels on peut recourir au moyen en question.

Les pertes utérines peuvent être divisées en deux classes : 1° celles qui ont lieu en dehors de toute relation quelconque

avec la puerpéralité; 2° celles qui ont lieu dans les diverses conditions que peut offrir la puerpéralité depuis ses premiers débuts jusqu'à sa terminaison.

Dans la première espèce de pertes, l'hémorrhagie peut avoir lieu au milieu de conditions très-différentes, mais qui peuvent se rapporter à deux groupes, suivant 1° qu'il y a amplication de la cavité utérine, ou 2° suivant que cette cavité a conservé ses dimensions normales.

Lorsque l'orifice utérin n'est pas dilaté et que la cavité de l'utérus n'a que sa capacité normale, on ne saurait y faire pénétrer qu'un glaçon très-peu volumineux; toutefois, comme on introduit dans la cavité du col des crayons d'azotate d'argent d'un certain volume, et qu'aucun inconvénient ne peut résulter de la fracture d'un petit cylindre de glace qui se briserait dans la cavité du col, on pourrait, en s'aidant du speculum, faire quelques tentatives en ce sens. Je n'insiste pas sur cette manière de procéder, dont on ne peut, je crois, attendre que de bien faibles résultats, quand les cavités sont réduites à leur exiguïté normale; mais ce sur quoi j'insiste, c'est sur l'utilité de gros fragments de glace portés soit par simple introduction, soit à l'aide de pince à griffes, l'un sur le col de l'utérus, en y arrivant par la cavité du vagin, l'autre contre la paroi postérieure du viscère en agissant sur cette partie d'une manière indirecte par la pression du fragment de glace au travers de la paroi antérieure du rectum.

Les mêmes moyens, dirigés contre les hémorrhagies provenant de l'existence d'un cancer ou de la présence de polypes ou corps fibreux, pourraient être employés avec avantage, et avec un avantage d'autant plus évident que dans quelques-uns des cas auxquels il vient d'être fait allusion, la cavité utérine a pris des proportions propres à permettre l'introduction de fragments assez volumineux dans l'intérieur de cette cavité.

Ainsi, l'anatomie pathologique d'un côté, et de l'autre le cathétérisme de l'utérus pendant la vie, montrent que dans les

cas de tumeurs fibreuses considérables, développées dans l'épaisseur des parois utérines, la cavité de l'organe prend une amplitude considérable, bien que les deux parois de cette cavité soient assez fortement adossées l'une à l'autre. C'est dans des cas de ce genre que des fragments assez gros pourraient pénétrer dans la cavité utérine; en sorte que si la tumeur fibreuse n'est pas susceptible d'extirpation, du moins pourra-t-on prévenir la mort causée par les pertes de sang, soit que ces dernières, en quelque sorte foudroyantes, menacent d'une manière immédiate les jours de la malade, soit que, fréquemment répétées, elles amènent d'une manière progressive l'épuisement de la constitution et toutes ses conséquences.

Au reste, les services que peut rendre l'application des moyens ci-dessus indiqués dans l'état de puerpéralité soit pendant la grossesse, soit avant l'accouchement, ainsi que pendant ou après cet acte, seront toujours plus importants et plus usuels que ces mêmes moyens, employés hors l'état de puerpéralité. Je prends ici ce mot dans l'acception la plus étendue qu'il soit en mon pouvoir de lui donner, et comme se rapportant à toutes les phases de la conception, de la grossesse, de l'accouchement et même de ses suites.

On nous pardonnera de hasarder quelques conseils sur ce sujet; quant à formuler des préceptes, cela ne peut appartenir qu'aux hommes profondément versés dans la science obstétricale. Seuls, ils peuvent déterminer avec justesse et précision les cas spéciaux et les limites de cette application. Néanmoins, aidé de quelques avis, nous tâcherons de signaler certains cas qui se recommandent d'une manière particulière à l'attention du praticien.

Parmi les hémorrhagies qui peuvent survenir pendant la grossesse, celles qui dépendant de l'implantation du placenta sur le col ont beaucoup occupé les accoucheurs. D'après ce qu'a bien voulu nous dire à ce sujet notre honorable confrère, M. Danyau, l'application du fragment de glace, porté profon-

dément avec la pince de Museux contre le col de l'utérus, lui paraîtrait appelé à rendre des services réels.

Dans les hémorrhagies qui surviennent pendant le travail, celles qui ont lieu avant qu'il ne soit assez avancé, pour que l'on puisse les arrêter en précipitant l'accouchement par la manœuvre de la version, rentrent dans le domaine des applications possibles du moyen proposé.

Enfin, quand l'hémorrhagie survient après l'acouchement, quelle ne serait pas la puissance hémostatique d'un fragment de glace aussi volumineux que pourrait le comporter l'état des parties sexuelles et de la cavité utérine dans un pareil moment, et combien la fusion graduelle de ce fragment, rappelant d'une manière continue et en quelque sorte pas à pas, vers lui-même, comme sur un point central d'attraction, les parois utérines, ne s'accommoderait-elle pas à la suspension immédiate, puis durable de l'hémorrhagie! Toujours est-il que pour ma part j'ai employé ce moyen avec un avantage marqué chez une dame qui, quelques heures après l'accouchement, eut une hémorrhagie de la nature la plus grave. Mon premier soin, en arrivant près d'elle, fut de comprimer l'aorte abdominale, tant le danger était imminent; je m'occupai ensuite de l'extraction des caillots qui distendaient la cavité utérine. Puis j'introduisis de très-gros fragments de glace successivement dans l'intérieur de cette cavité; je n'eus besoin de revenir que deux à trois fois à l'introduction directe dans la cavité utérine elle-même, et il me suffit ensuite d'introduire simplement la glace dans le vagin, pour maintenir la suspension définitive de l'hémorrhagie. Ces manœuvres n'ont été suivies d'aucun accident.

Il est une affection de l'organe utérin qui, sans appartenir à la classe des hémorrhagies, s'accompagne souvent de ce genre d'accident; je veux parler du cancer arrivé à ses dernières périodes d'ulcération. C'est là un moment où la situation des pauvres malades est d'autant plus horrible que la

chirurgie, s'avouant en quelque sorte vaincue, n'a plus, de même que la thérapeutique interne proprement dite, que le choix entre des palliatifs bien insuffisants et des moyens dangereux, à raison de la dose élevée à laquelle on doit lesporter, pour produire quelque soulagement, je parle des préparations opiacées. Et cependant cette période chez quelques sujets est encore d'une durée assez longue; aux douleurs quelquefois les plus vives se joint un état de putridité dû à l'écoulement continu d'une matière sanieuse, sanguine et purulente, mélangée de détritus organique provenant des surfaces cancéreuses, qui souvent sont le siége de véritables eschares quelquefois assez volumineuses. Cette odeur est tellement fétide, qu'elle se reconnaît pour ainsi dire, dès qu'on entre dans l'appartement; une fièvre hectique causée par les douleurs aussi bien par l'espèce d'intoxication à laquelle est soumise la malade, fait de cet état l'un des spectacles les plus désolants que l'on puisse imaginer.

Et qu'on ne croie pas qu'il soit au pouvoir des injections ou des irrigations même très-fréquentes, de faire cesser les pénibles conditions dont nous venons de parler.

Les injections lavent, mais elles n'ont presque aucune prise sur la douleur, et si elles désinfectent momentanément, très-peu de temps après qu'elles ont cessé, l'odeur redevient ce qu'elle était auparavant. L'injection, en outre, si elle n'est poussée que par un moteur peu énergique, ne déterge que d'une manière très-imparfaite les anfractuosités utéro-vaginales. Si pour les pratiquer on a recours à un agent de propulsion plus puissant, comme les grands irrigateurs, on a bientôt reconnu que cet exercice ne peut se prolonger au delà d'un certain temps sans causer un accroissement de douleur et de fatigue qui oblige à y renoncer, d'autant mieux, qu'il est difficile d'employer les irrigations abondantes sans donner à la malade une attitude plus ou moins fatigante.

Quant à l'irrigation, si elle ne cause pas de douleurs, elle

ne produit qu'un lavage tout à fait insuffisant. C'est un filet d'eau qui arrive comme en bavant à l'extrémité de la canule, qui s'écoule presqu'aussitôt au dehors, en cotoyant les parois extérieures de cette même canule et qui se borne pour ainsi dire au lavage de l'instrument lui-même.

C'est après avoir été témoin nombre de fois de ce spectacle du cancer utérin arrivé aux dernières périodes de l'ulcération, et après avoir reconnu l'impuissance de tout autre moyen pour procurer du soulagement aux malades, que j'ai été conduit à l'idée d'introduire la glace, d'une manière continue, dans la cavité du vagin, et j'ai obtenu des résultats qui me paraissent dignes d'arrêter l'attention des praticiens, sur les avantages de ce mode de traitement.

Parmi les observations que j'ai recueillies, je me bornerai à rappeler la suivante :

Obs. — Il s'agit d'une dame de Nancy, qui faisait aux Néothermes un traitement bizarre et désastreux, quand un vieux et respectacle médecin, ami de la famille, le docteur Chavernac, aujourd'hui retiré à Nancy, me pria de me rendre auprès de cette dame. Elle était arrivée au terme le plus avancé d'une ulcération carcinomateuse du col utérin, ulcération qui avait détruit, par une espèce de coupe en biseau, toute la lèvre postérieure du col. Une odeur insupportable s'exhalait dans la chambre ; le facies exprimait l'anxiété et présentait la teinte jaunâtre caractéristique. Il y avait en outre une fièvre continue avec exacerbation le soir, se prolongeant une grande partie de la nuit.

M'étant enquis du traitement qui avait été mis en usage et avant lequel, au dire de la malade, la fièvre n'existait pas, voici ce que j'appris : Une dame, dont le nom est identique à celui d'une sage-femme célèbre et qui a laissé des souvenirs fort honorables dans l'art des accouchements, nom qui sert d'appât aux gens simples, habitués à chercher dans la quatrième page des journaux le remède à leurs souffrances, avait entrepris de combattre la lésion redoutable dont nous venons de parler. Accompagnée de sa fille, jeune personne de 17 à 18 ans, ce médecin de nouvelle espèce venait deux fois le jour, et moyennant une bagatelle par séance, plaçait à la pauvre malade de merveilleux sachets qu'on faisait

pénétrer dans la cavité du vagin. La présence de ces corps étrangers faisant office de tampon, retenait les matières putrides et aggravait mécaniquement l'irritation de l'appareil génital, de telle sorte que ces pratiques avaient développé une fièvre intense et plaçaient la malade dans le déplorable état que j'ai mentionné.

Après m'être assuré des conditions locales de la lésion, je commençai par déterger, au moyen d'injections abondantes, l'intérieur de la cavité vaginale, puis, d'une manière continue, durant l'intervalle des injections, qui étaient renouvelées trois fois par jour, je faisais placer par la femme de chambre de cette dame, qui fut bientôt familiarisée avec cette manœuvre, des fragments de glace de la forme et à peu près du volume d'un œuf de poule. Au bout de deux jours de l'emploi de ce traitement, l'odeur fétide avait complètement disparu. Au quatrième jour, les douleurs et la fièvre avaient cessé ; la malade, améliorée de jour en jour, était en état au bout d'un mois de reprendre la voiture pour retourner à Nancy, au millieu d'une famille qui avait désespéré de la revoir.

Aucun chirurgien ne pensera qu'il y ait eu guérison d'une affection de ce genre. L'ulcération ne fut même nullement cicatrisée, ce qui arrive quelquefois d'une manière très-passagère, il est vrai, même dans des cancers ulcérés. Le toucher, que je pratiquai deux jours avant le départ de la malade, me fit reconnaître que l'érosion continuait, mais c'était sans fièvre, sans douleur, sans putridité, sans hémorrhagie, et je suis convaincu que quand la malade a succombé, ce qui a eu lieu quelques mois après son départ de Paris, la mort a été produite par l'envahissement du péritoine par l'affection cancéreuse dans le point correspondant au cul-de-sac postérieur du vagin.

Dans une autre circonstance, et chez une malade qui a également succombé au bout de quelques mois, car je le répète, ce traitement palliatif n'a été appliqué, par moi du moins, que dans la période tout à fait extrême du cancer utérin, j'ai obtenu des effets analogues. J'avais été appelé près de cette malade par mon honorable et excellent confrère, le Dr Moussous, qui exerce aujourd'hui à Bordeaux.

Ainsi, qu'on ne s'y trompe pas, il ne s'agit pas de la ridicule prétention de guérir ce qui ne se guérit jamais, de substituer un traitement particulier à des moyens qui, tels que la cautérisation ou des excisions partielles, amènent des améliorations passagères, des suspensions d'hémorrhagie, des cicatrisations même qui, à la vérité, ne durent pas longtemps; il s'agit précisément de ces malades qui ont passé par toute la série des moyens rationnels et irrationnels, et qui sont réduits à cette extrémité, ou de périr au milieu d'un cortége d'accidents horribles, ou de se faire engourdir, et tranchons le mot, de se faire empoisonner à leur insçu et à l'insçu de celui qui leur donne des soins, par les doses excessives et toujours croissantes de narcotique, qu'on est en quelque sorte forcé d'employer pour obtenir du soulagement. Ce que l'on prétend ici, et encore ce n'est pas dans tous les cas, puisque chez une malade pour laquelle je fus appelé par mon honorable confrère et ami M. Delanglard, ce moyen resta sans effet; ce que je prétends, c'est que chez un certain nombre de malades on peut, par l'usage incessant de la glace, combinée avec deux ou trois injections par jour, faire cesser la putridité, la douleur, les hémorrhagies, et la fièvre qui accompagne cette période tout à fait extrême du cancer utérin.

Si l'on considère que la durée de cette période est variable, qu'elle peut se prolonger pendant des mois entiers, on pourra se faire une idée du service que peut rendre à la thérapeutique, la méthode dont je viens de parler. Il faut rendre cette justice à l'art et à l'humanité des médecins, qu'il font de suprêmes efforts pour continuer auprès des positions les plus désespérées les soins et les ressources qu'il peut être donné à l'homme d'imaginer; cependant, il est une page dans la thérapeutique qui n'est pas encore complètement écrite : c'est celle des moyens palliatifs qui constituent ce que j'appellerai le *traitement des maladies désespérées*.

Je ne voudrais pas prolonger outre mesure le détail des

applications présumées des glaçons hémostatiques, mais je ne terminerai pas, sans rappeler que ce moyen pourra permettre de maîtriser : 1° les pertes de sang provenant de flux hémorrhoïdal abondant; 2° les hémorrhagies provenant des opérations pratiquées soit, sur le pourtour de la région anale, soit, à de plus grandes profondeurs, dans la cavité de l'intestin rectum.

Plusieurs affections de cet intestin comportent d'heureuses applications des suppositoires de glace dont j'ai fait un usage avantageux dans diverses circonstances, savoir : 1° dans des cas de flux hémorrhoïdaux, qui avaient déterminé l'épuisement et résistaient aux astringents les plus énergiques soit en lavement, soit par l'ingestion buccale ; 2° dans un cas où, à la suite de constipations opiniâtres, plusieurs fois reproduites, des purgatifs drastiques et notamment l'huile de croton-tiglium dans un lavement d'infusion concentrée de follicules de séné, ayant été administrés, il survint d'atroces douleurs de rectum et un ténesme incessant qui déterminait des accidents nerveux de la nature la plus allarmante. Les premières introductions des suppositoires de glace taillés au couteau, comme je l'ai indiqué, furent très-douloureuses et comparées par la malade à la pénétration d'un fer rouge; mais dès le troisième suppositoire, une amélioration notable survint, alla en augmentant avec rapidité, et la malade put se livrer au sommeil, ce qui depuis deux nuits lui était complètement impossible. Le lendemain, tous les accidents s'étaient dissipés, et depuis lors la guérison ne s'est pas démentie.

Je tiens de notre excellent et respectable confrère M. le docteur Jolly, de l'Académie de médecine, qu'il a eu recours avec le plus grand avantage aux suppositoires de glace dans des cas de névralgie du col de la vessie.

Mais dans aucune maladie du gros intestin, je n'ai obtenu de plus notables effets que dans une chute de rectum, datant de plusieurs mois, et qui avait résisté à une foule de moyens.

Obs. — Une petite fille de 3 ans, placée à l'hôpital des Enfants Trouvés, dans le service des ophthalmies, était atteinte depuis trois mois d'une chute de rectum qui ; loin de s'améliorer, semblait prendre de jour en jour des proportions de plus en plus considérables. L'intestin ressortait au dehors du sphincter anal dans une étendue de cinq travers de doigts ; indépendamment de l'étendue en longueur de la portion prolapsée, le volume de l'intestin s'était considérablement accru, par suite du grand développement des vaisseaux de la portion intestinale que ces chutes fréquentes avaient évidemment hypertrophiée. Ce volume était tel, que le rectum semblait perdre peu à peu son droit de domicile dans la cavité du petit bassin ; c'était au point que, quand on réduisait l'intestin, ce qui du reste n'était pas très-difficile, au moyen d'une pression soutenue, l'enfant éprouvait un malaise évident, une sorte d'inquiétude et d'anxiété avec agitation et cris. On reconnaissait la réalité de cette cause de gêne à ce que, dès que la tumeur était ressortie, l'enfant reprenait sa gaîté et semblait éprouver, d'un état pourtant si peu normal, un sentiment de bien-être prononcé.

Je commençai à recourir aux suppositoires de glace que je renouvelais seulement une fois par jour. Dans les jours qui suivirent la première introduction, il y eut un peu de diarrhée, mais sans la moindre apparence de coliques ou de douleurs abdominales ; une seule fois durant ces premiers jours, l'intestin sortit encore, puis la chute ne se renouvela plus, et l'enfant, complètement guéri au bout de quinze jours, fut envoyé à la campagne où les résultats obtenus ne se sont pas démentis.

Les suppositoires de glace avaient sept à huit centimètres de longueur, et s'introduisaient sans aucune difficulté par une extrémité un peu amincie quoique mousse.

Depuis cette première application des suppositoires de glace, j'ai encore eu recours à l'emploi du même moyen sur un petit garçon de mon service, à l'hospice des Enfants Trouvés, ainsi que cela résulte de l'observation suivante :

Obs. — Au n° 46 de la salle des ophthalmies, se trouve un enfant inscrit sous le nom d'Étienne-Laurent-Auguste. Cet enfant, né le 13 janvier 1846, est d'un tempérament lymphatique, d'une constitution délicate ; les chairs sont pâles, molles ; la face est bouffie, dé-

colorée. Il a été guéri, il y a deux mois à peine, au moyen du traitement par les douches oculaires, que j'ai institué à l'hospice des Enfants Trouvés, d'une ophthalmie purulente double avec induration considérable des paupières des deux côtés. Plus récemment encore, il a été atteint d'une affection gangréneuse des parois de la bouche et des gencives.

L'état ordinaire de cet enfant est toujours un peu fébrile ; il est sujet à de fréquentes diarrhées qui s'accompagnent souvent de la chute du rectum. La dernière fois que cet accident eut lieu, l'intestin resta plusieurs jours au dehors et finit par former une tumeur du volume du poing, tumeur d'un rouge vif, sanguinolente, se continuant avec la muqueuse de l'orifice anal. Au toucher, elle présente une température élevée et la consistance de l'œdème ; les premiers efforts qui furent faits pour la réduire, en la refoulant des bords au centre et vers sa base, n'eurent d'autres résultats que d'en faire soudre un peu de sang. Enfin, après avoir comprimé pendant plusieurs minutes la tumeur avec la main garnie d'une compresse rude, mouillée d'eau froide, je parvins à la faire rentrer. A partir de cette époque, l'enfant a été soumis pendant six jours à trois introductions de suppositoires de glace chaque jour, et la maladie ne s'est pas reproduite.

Je ferai remarquer que pourvu que l'extrémité du fragment soit façonnée en cône mousse peu volumineux, on peut, à raison de la facilité avec laquelle ce corps glisse dans l'ouverture anale, faire pénétrer dans l'intestin des fragments d'un volume assez considérable.

Je rangerai encore parmi les applications de glace faites à des cavités muqueuses, celle que je pratique sur l'appareil oculo-palpébral dans ceux des cas d'inflammations que je ne crois pas devoir soumettre au traitement par les douches oculaires.

Ces applications ont été faites particulièrement dans des cas d'iritis, de kératite suraigüe, et dans les suites de cataractes opérées par extraction, ainsi que d'opérations de pupille artificielle.

Je ne sais s'il est aucun organe sur lequel l'application

permanante de la glace ait une puissance comparable à celle qui s'observe sur l'appareil de la vue.

En réfléchissant à la structure de cet appareil, il est facile, ce me semble, de se rendre compte de cette puissance d'action vraiment extraordinaire. La coque fibreuse de l'œil est vivante et vasculaire dans ses membranes, et encore l'une d'elle, la membrane sclérotico-cornéale, est-elle constituée par l'un des tissus les moins vasculaires de l'économie ; mais à l'intérieur de l'enveloppe commune existent des milieux qui ne sont parcourus que par de rares vaisseaux, et qui ne peuvent pas produire de chaleur, comme le ferait une masse de volume égal et qui serait constituée par des capillaires sanguins. Qu'y a-t-il donc d'interposé entre ces milieux faciles à refroidir et un sachet de glace que l'on applique sur les paupières? Il y a l'épaisseur de la paupière elle-même, plus la couche très-mince des membranes oculaires. Dès lors ne voit-on pas que l'action du froid peut pénétrer à une grande profondeur dans des proportions plus fortes que cela n'aurait lieu sur tout autre point de l'économie.

A l'égard de la résistance que peuvent opposer aux transmissions de température des couches de membranes organiques et vivantes, j'ai fait bien des fois une expérience que je rappellerai ici : c'est dans l'opération de l'hydrocèle. Si au moment où l'on pousse dans la tunique vaginale une injection froide, la teinture d'iode par exemple, on applique la main sur le scrotum, on perçoit d'une manière instantanée la sensation du froid produite par l'entrée du liquide.

Telles sont, si je ne m'abuse, les raisons pour lesquelles l'application de la glace exerce une si puissante influence sur l'appareil de la vision. Je dois déclarer que je n'ai nullement l'intention de m'attribuer la priorité de l'application de la glace sur les yeux. Si, par quelques observations publiées dans la *Gazette des hôpitaux* et mentionnées à la Société de chirurgie,

j'ai pu contribuer à répandre cette pratique dont on peut retirer des avantages réels, j'aurai atteint mon but.

Il ne me reste plus qu'à dire un mot des résultats que j'ai obtenus et du mode d'application, résultats et mode d'application dont j'ai déjà entretenu à plusieurs reprises la Société de chirurgie.

Mes convictions, sous le rapport de l'efficacité des applications de glace faites à l'appareil oculaire, vont si loin, que je crois pouvoir avancer que les inflammations les plus violentes de cet appareil peuvent être maîtrisées ou du moins rendues stationnaires par ces applications bien faites, c'est-à-dire soutenues sans interruption, et quelquefois pendant plusieurs semaines.

S'il s'agit de désordres déjà consommés, tels que des opacités ou des adhérences, ce n'est certainement pas la glace qui les fera cesser; mais tant que l'altération, suite de phlegmasie, n'est pas définitivement constituée, la glace me paraît exercer sur l'état inflammatoire de l'œil une influence que n'égale, du moins à mon sens, aucun autre moyen antiphlogistique.

C'est par suite de ces observations que, dans ma pratique d'hôpital aussi bien que chez les malades de la ville, j'ai substitué les applications de glace à l'emploi des mercuriaux, calomel ou onguent napolitain, et des émissions sanguines pour le traitement des inflammations graves de l'œil. Cette pratique, à raison des beaux résultats qu'elle peut donner, ne tarderait pas, j'en suis convaincu, à se généraliser, s'il n'existait un double obstacle dont je dois dire quelques mots.

1° J'ai remarqué que les phlegmasies oculaires, après avoir été domptées dans ce qu'elles ont de suraigü par l'application soutenue de la glace, passent à un état subinflammatoire qui persiste sans changement, un temps assez long; c'est alors que je fais intervenir des douches oculaires comme un moyen ré-

solutif très-efficace, pour dissiper ce reste de l'état inflammatoire primitif.

2° L'autre obstacle réside dans les difficultés d'application et de surveillance, et ce sont elles surtout qui empêcheraient de généraliser une pratique à laquelle, pour mon compte, j'ai dû de fort heureux résultats à la suite de mes opérations de cataracte. Je sais bien que quand j'ai fait mes premières applications, dépourvu que j'étais de toute indication sur le *modus faciendi*, car je ne sache pas que personne l'ait encore décrit, je n'ai pu arriver qu'après de nombreux tâtonnements au but que je me proposais.

Eh bien, si je ne me fais pas illusion sur ce que j'ai observé, je puis dire aux chirurgiens, que s'ils veulent obtenir des résultats brillants surtout après leurs opérations de cataracte par extraction, ils les obtiendront s'ils veulent et s'ils peuvent maintenir d'une manière non interrompue non pas des linges mouillés, mais de bonnes applications de glace sur les yeux de leurs opérés. C'est là, en ce qui m'est personnel, ce qui a fixé d'une manière décisive dans mon esprit la solution d'une question qui bien longtemps m'a laissé le vague et l'indécision qu'elle doit conserver dans l'opinion de beaucoup de chirurgiens.

Je veux parler de la prééminence de l'une ou l'autre de ces deux méthodes : l'extraction et l'abaissement. J'avais toujours remarqué (et tous les chirurgiens ont fait, je pense, la même remarque) que l'extraction, quand elle réussissait, donnait des résultats bien plus nets et bien plus prompts que ne le fait l'abaissement. Mais l'impossibilité de retoucher la plupart du temps à une opération d'extraction qui n'a pas eu un succès d'emblée, la difformité si péniblement accusatrice, qui succède à la fonte du globe oculaire, m'avaient toujours fait douter de la prééminence de l'extraction. Et j'admettais que faire l'extraction sans avoir des garanties presque certaines contre les suites de l'inflammation, c'était en quelque sorte une témérité

chirurgicale; mais depuis que je me suis cru en possession d'un moyen assuré de maîtriser l'inflammation du globe oculaire à la suite des opérations de cataracte, depuis que j'ai observé des faits nombreux et concluants, j'adopte sans hésitation comme méthode générale, de beaucoup supérieure aux autres, celle de l'extraction.

J'ai parlé des difficultés d'exécution et de surveillance qui empêcheront peut-être longtemps, sinon pour toujours, de donner dans la thérapeuthique oculaire l'importance pratique et quotidienne que devraient avoir les applications de glace.

Je dirai donc quelques mots des moyens que j'emploie. Je dois le dire par avance, quel que soit celui auquel on ait recours, ce n'est qu'à la condition d'une surveillance de tous les instants qu'on pourra compter sur la réussite. J'ai employé une espèce de demi-masque en fil de fer très-fin et très-léger, ne descendant sur la face que dans l'espace occupé par les orbites, et maintenu en place par l'élasticité d'un ressort, qui s'étend suivant la ligne médiane jusqu'au dessous de l'occiput où il se termine par une petite pelote; ce ressort soutient en avant le masque destiné à mettre la glace en contact avec les paupières. Ce masque représente une espèce de hotte, largement béante à la partie supérieure, fermée dans sa paroi antérieure par un grillage très-fin et laissant dans sa paroi postérieure de larges orifices qui correspondent chacun à l'un des orbites; il ne s'agit plus que de placer dans l'intérieur du grillage les petits sachets contenant la glace. Pour former les sachets, le *linge* doit être rejeté à cause de sa perméabilité qui, laissant s'échapper l'eau produite par la fusion de la glace, lui permet d'inonder le lit et les vêtements du malade. Le *taffetas gommé*, quelque souple qu'il soit, ne se moule pas avec assez d'exactitude sur la surface oculo-palpébrale; les sachets formés de substances animales s'altèrent au bout de quelque temps, en donnant une odeur insupportable. On y supplée en partie, en substituant aux vessies ordinaires celles

mieux préparées qu'on emploie pour renfermer le tabac; mais celles-là finissent aussi par entrer en décomposition, et ce n'est qu'en les mettant de temps à autre dans des liquides anti-septiques que l'on parvient à en tirer un meilleur parti. Aujourd'hui je n'emploie plus que l'intestin de mouton préparé, qui remplit admirablement bien toutes les conditions voulues.

Après avoir parcouru les principales applications locales du moyen dont je me suis occupé dans ce travail, je mentionnerai encore quelques usages probables du même moyen, sans distinction de telle ou telle partie du corps.

Dans les hémorrhagies produites par les piqûres de sangsues chez les adultes et surtout chez les enfants, l'application par son extrémité d'un petit bâton de glace sur la piqûre suppléerait avec avantage, je n'en doute pas, aux agents cautérisateurs conseillés en pareil cas.

Je me suis demandé aussi ce que deviendrait, sous l'action non interrompue de fragments de glace justaposés, des tumeurs érectiles bien circonscrites et susceptibles d'être complètement recouvertes par le corps réfrigérant. Telles sont, si je ne suis pas tombé dans quelques exagérations, les nombreuses et utiles applications d'un procédé dont j'ai eu singulièrement à me louer dans mainte et mainte occasion.

Je me fais un devoir, pour me rendre ce travail plus complet, d'examiner quels peuvent être les inconvénients du moyen proposé.

Ire Objection. — *Production d'eschares gangréneuses.* — L'application de la glace sur les tissus vivants peut en déterminer la mortification. La congélation des doigts et des orteils en totalité, celle des parois abdominales, dans un cas rapporté par A. Cooper, cas dans lequel l'application de la glace, employée pour une hernie, ayant été mal surveillée et prolongée outre mesure, détermina une gangrène. Un cas dans lequel le contact de la glace appliquée au bras pour un

phlegmon diffus a produit la gangrène du membre, observation qui n'a pas été publiée, mais que je tiens de l'un des subordonnés de l'honorable chirurgien militaire, qui avait prescrit cette application et qui fait un usage fréquent de la glace dans les grandes lésions traumatiques. Ces faits et bien d'autres encore autorisent à se demander, si l'application longtemps continuée de la glace sur des membranes muqueuses ne pourrait pas y produire le même genre d'accidents. Jusqu'à ce que l'expérience ait parlé, comme je ne connais pas un seul exemple de gangrène, produite dans les cas d'application de glace à l'intérieur des cavités muqueuses, je maintiens qu'on ne peut inférer par analogie, de ce qui a lieu sur les surfaces cutanées, ce qui adviendra dans les cavités muqueuses.

Il est permis de supposer que les sources qui entretiennent la température de nos tissus, ayant à la surface des muqueuses une puissance et une continuité d'action bien autrement énergiques que sur le tégument externe, il est permis, dis-je, de supposer que la production des eschares serait beaucoup plus difficile dans le cas dont il s'agit, d'autant mieux d'ailleurs que, 1° il y a dans le cas d'hémorrhagie un mouvement fluxionnaire qui par lui-même est un élément producteur de calorification, et qui doit retarder l'instant où l'action réfrigérante parviendrait à éteindre le mouvement vital; 2° comme le faisait judicieusement observer M. Morel Lavallée, dans une discussion à la Société de chirurgie, l'hémorrhagie devant être presque inévitablement arrêtée longtemps avant la congélation des tissus, il n'y aurait aucun motif d'insister sur une application prolongée au delà du terme où elle a produit ce qu'on en attend. Les moyens de l'art ne se séparent jamais, pas plus dans la pratique que dans la discussion, des règles d'une application intelligente et raisonnée, et il n'en est pas de si parfaits qu'on les suppose, qui, dans des mains malhabiles, ne puissent entraîner de fâcheuses conséquences.

Mais admettons contre les probabilités qu'il se produisît une

escharre ; cette objection, j'en concevrais la valeur de la part d'un chirurgien qui s'interdirait, en des circonstances analogues, de recourir à l'emploi du fer rouge. Mais il serait par trop étrange que celui qui ne craint pas de produire une eschare par le feu se fît scrupule de la causer par l'application du froid. Or je le demande, est-il un seul chirurgien qui ne soit disposé à employer le fer rouge à l'intérieur des cavités muqueuses, quand c'est le seul moyen d'arrêter une hémorrhagie grave, et si personne ne recule devant la nécessité d'une mortification certaine, dont l'efficacité reste problématique quant à l'hémorragie, pourrait-on s'arrêter devant une mortification seulement probable par le froid ?

IIe Objection. — L'introduction d'un corps aussi dur et quelquefois aussi anguleux qu'un fragment de glace, n'expose-t-elle pas à *blesser* les organes délicats que tapissent les membranes muqueuses ?

C'est encore là une objection dont la réfutation se trouve toute entière dans le degré d'intelligence et d'adresse qui doit présider à la mise en pratique de tout procédé chirurgical.

IIIe Objection. — L'application temporaire du froid étant généralement suivie d'une *réaction*, c'est-à-dire d'un mouvement fluxionnaire en retour, n'est-il pas à craindre qu'après la suspension des applications glacées, l'hémorrhagie ne reparaisse avec plus de vigueur que primitivement.

Deux réponses à cette objection : 1° Le reproche qu'elle formule, se pouvant appliquer à tous les modes d'applications réfrigérantes, du moment que ce grief n'arrête personne dans l'application bien conduite du froid, comment pourrait-il avoir dans les cas d'hémorrhagie une valeur dont on tient si peu de compte dans les autres cas ? 2° en admettant que l'hémorrhagie reparaisse, le même moyen qui l'avait arrêté d'abord sera réappliqué, et ainsi de suite à chaque récidive nouvelle ; et d'ailleurs, peut-on méconnaître tout ce qu'a d'importance le temps gagné par la suspension même provisoire de l'hémor-

rhagie? Ne trouve-t-on pas dans cette suspension temporaire l'avantage de pouvoir aviser sans précipitation au meilleur moyen d'arrêter, d'une manière décisive et durable, l'hémorrhagie dont on craint la réapparition?

IV[e] Objection. — Dans le cas où l'on est obligé, par suite de la configuration des parties, de donner au fragment de glace une forme peu consistante, la fracture possible de ce fragment ne peut-elle pas blesser les points au niveau desquels se fait la rupture?

Réponse. — Si l'on fait attention que les pointes les plus aigües des fragments de glace sont précisément celles dont la fusion fait le plus promptement justice, on comprendra que le danger dont il s'agit n'a que bien peu d'importance.

V[e] Objection. — La fusion très-rapide d'un fragment de glace dans l'intérieur d'une cavité muqueuse n'est-elle pas un obstacle à l'efficacité hémostatique de ce moyen?

Cette objection est plus spécieuse que solide. D'abord, je fais remarquer que l'idée qu'on se fait de la rapidité de fusion d'un fragment de glace, on la prend souvent dans l'expérience journalière que l'on fait à l'égard de ce qu'on appelle les *glaces*. Mais c'est là une idée tout à fait erronée. Un fragment compact de glace, même du simple volume du pouce, met un temps assez long à se fondre complètement. C'est une expérience que j'ai répétée bien de fois et que chacun peut faire, en portant au fond de la gorge un fragment de glace fixé avec la pince de Museux. On sera surpris du temps qui s'écoule jusqu'à la fusion complète.

Une autre réponse à l'objection de la fonte rapide, c'est que rien n'empêche qu'avant son accomplissement on ne remplace le premier fragment par un second. Cette substitution, quand on veut la faire, sans laisser aucun intervalle, s'exécute en tenant prête une seconde pince chargée d'un fragment qui remplace à l'instant même celui dont on juge la fusion déjà trop avancée.

Je ne poursuivrai pas davantage l'examen des objections que j'ai pu prévoir. Il en est sans doute encore qui m'auront échappé ; aucune, jusqu'à présent, ne me paraît suffisante pour m'arrêter dans l'emploi d'un procédé qui donnera, je l'espère, d'excellents résultats dans la pratique. Je m'occuperai maintenant de résumer aussi brièvement qu'il me sera possible les *conclusions* de ce travail.

1° Il est des sujets qui périssent par suite d'hémorrhagies dont le caractère comme causes de mort est méconnu.

2° Il est très-facile de façonner des fragments de glace et d'en approprier la configuration aux diverses cavités muqueuses d'où peut provenir une hémorrhagie.

3° La pince de Museux et en général les pinces longues et armées de griffes, permettent de porter avec précision et de maintenir un fragment de glace sur le point où se trouve la source d'une hémorrhagie, et de le faire agir à la fois comme agent compressif et comme moyen réfrigérant.

4° On peut produire artificiellement des glaçons hémostatiques qui, indépendamment de leur propriété réfrigérantes, possèdent une action médicamenteuse due à des dissolutions alkalines ou acides dans les liquides soumis à la congélation.

5° On peut, dans le cas où l'emploi du cautère actuel ou *bouton de feu* paraît indiqué comme moyen hémostatique, y suppléer avec avantage par l'application du *bouton de glace*.

6° Un fragment de glace, se moulant avec facilité sur la configuration des parties contre lesquelles il est pressé, s'adapte parfaitement à la forme des excavations dans l'intérieur desquelles on veut porter une action réfrigérante.

7° On peut combattre par l'emploi de la glace portée ainsi d'emblée à de grandes profondeurs, des hémorrhagies qui se dérobent souvent à l'emploi des moyens chirurgicaux.

8° Les fragments de glace ne laissant, par suite de leur fusion dans l'intérieur des cavités organiques, qu'un résidu tout à fait inoffensif, permettent de ne pas s'occuper des suites

locales de son emploi, ce qui n'aurait pas lieu impunément pour les caustiques à l'état solide ou demi-solide.

9° Il n'y a pas jusqu'àce jour d'exemple bien avéré d'eschares gangréneuses, produites par l'introduction de la glace dans les cavités muqueuses. Le danger de produire ce genre d'accident est donc jusqu'ici purement problématique. Le raisonnement conduit à en contester la possibilité.

10° L'idée de porter la glace d'emblée à de grandes profondeurs, et sous forme de fragments assez volumineux, peut rendre de nombreux services à la pratique chirurgicale.

11° L'introduction de fragments de glace dans les cavités muqueuses ne donne lieu à redouter ni les eschares, ni les lésions traumatiques par les aspérités, ni la réaction inflammatoire ou hémorrhagique, ni la fragmentation des glaçons, ni leur fusion trop rapide.

12° On peut employer avec avantage les suppositoires de glace dans le traitement des chutes de rectum, des hémorrhoïdes douloureuses et des névralgies du col de la vessie.

DE LA RÉDUCTION IMMÉDIATE, DANS UN CAS DE HERNIE ÉTRANGLÉE AVEC PERFORATION DE L'INTESTIN.

Par M. **PIACHAUD**, *interne des hôpitaux de Paris, lauréat de la Faculté de médecine, membre de la Société médicale d'observation.*

Il n'existe dans les annales de la science qu'un petit nombre de faits semblables à celui dont nous allons rapporter l'histoire. C'est cette raison qui nous engage à la présenter d'une manière complète, et à la faire suivre de quelques réflexions qui en feront comprendre toute l'importance, et qui nous permettront en même temps d'apprécier les cas dans lesquels le chirurgien devra imiter la conduite de M. le professeur Velpeau.

Observation. — Prol, Marie, âgée de 75 ans, blanchisseuse, est entrée à l'hôpital de la Charité le 7 mars 1851. Elle est couchée au n° 29 de la salle Sainte-Catherine. Jamais elle n'a eu de maladie grave, mais, depuis plusieurs années, elle s'est amaigrie notablement. Tempérament nerveux, caractère très-impressionnable. Elle a eu quatre accouchements naturels; la menstruation a été assez régulière jusqu'à l'âge de 37 ans, mais depuis cette époque les règles n'ont jamais reparu.

Il y a huit ans, qu'en travaillant à son ménage, elle fit un effort violent; il fut suivi de la production brusque d'une petite tumeur à l'aîne gauche. Aucun accident ne se manifesta, et la femme put continuer ses travaux pendant quatre ans sans porter de bandage. A cette époque, pendant un effort de toux, la tumeur augmenta tout à coup de volume, puis survint de la douleur, avec hoquet, vomissements, etc. Un médecin réduisit la hernie après d'assez longs efforts de taxis. Depuis ce temps là, la malade a porté un bandage; et malgré lui, la tumeur s'est reproduite à plusieurs reprises, mais elle rentrait avec facilité.

Le 6 mars, vers trois heures du soir, à la suite d'un effort léger, en faisant son ménage, la malade sentit brusquement sortir sa tumeur, mais elle ne put la faire rentrer comme précédemment. De la douleur se manifesta dans l'aîne, puis, au bout de peu de temps, il s'y joignit du hoquet, des nausées et des vomissements de matières glaireuses. Un médecin tenta à plusieurs reprises le taxis sans succès; un bain fut donné; le taxis essayé de nouveau. Après le bain, des lavements administrés furent rendus de suite, sans être accompagnés de matières fécales.

Voyant ces efforts inutiles, la malade se décida à entrer à l'hôpital.

A onze heures du matin, nous la trouvâmes dans l'état suivant: Décubitus dorsal, facies grippé, anxieux; pouls petit, régulier à 100 pulsations. Nausées fréquentes; de temps en temps, vomissements de matières muco-bilieuses; par intervalles, un peu de hoquet. Pas de selles depuis la veille. Abdomen douloureux à la pression, un peu ballonné. Dans la portion crurale de l'aîne gauche, on trouve une tumeur du volume d'un œuf de pigeon, régulièrement globuleuse, recouverte par la peau, qui ne présente aucun changement de couleur, et qui glisse sur elle avec facilité. La percussion y fait reconnaître de la sonorité. En la pressant, on la trouve élastique, sans être très-dure, il semble même qu'une portion cède sous les doigts; sa surface est très-lisse, on ne trouve

nulle part de bosselure inégale. Profondément, la tumeur présente un pédicule situé à deux centimètres au-dessous du ligament de Fallope, et immédiatement en dedans de l'artère crurale, dont il est facile de sentir les battements. Ce pédicule paraît avoir le volume du petit doigt environ, et est entouré de tissu dur et résistant. Lorsque la malade tousse, l'impulsion se communique à la tumeur.

Des tentatives de taxis sont faites immédiatement par l'interne de garde, mais on ne peut les prolonger, à cause de la douleur et de l'agitation qu'elles font naître chez la malade. On donne un lavement de tabac qui est rendu presque aussitôt, puis on prescrit un bain.

Le soir, l'état est à peu près le même, les vomissements et la constipation continuent. On essaie de nouveau le taxis, en le prolongeant d'une manière douce et permanente pendant trois quarts d'heure, mais inutilement. — 60 grammes d'huile de ricin.

Le 8. La nuit a été assez agitée, insomnie complète; même état du pouls; vomissements assez fréquents de matières jaunâtres, sans odeur stercorale; pas de selles ni de gaz rendus par l'anus; figure anxieuse, un peu de sueur au visage; la malade se plaint de coliques violentes, le ventre est souple, peu douloureux à la pression, il n'est point tendu, et cependant on sent distinctement des circonvolutions intestinales distendues par des gaz. La tumeur est très-douloureuse, tendue, un peu de rougeur à la peau qui la recouvre. On fait de nouvelles tentatives de taxis, mais avec beaucoup de ménagement, à cause des douleurs vives qu'elles provoquent dans la tumeur et dans l'abdomen. — Lavement de tabac.

Même jour, six heures du soir. Le lavement a été rendu de suite sans matières fécales, les vomissements ont continué et présentent une odeur stercorale assez évidente; de plus, l'état général s'est aggravé notablement; la face est profondément altérée, les yeux excavés, entourés d'un cercle noirâtre, la langue un peu sèche. — Pouls 100, très-petit. Douleur vive de la tumeur qui est dure, tendue, coliques violentes.

En présence de ces accidents, M. Velpeau se décide à procéder à l'opération immédiatement, cinquante-deux heures après la production de la hernie. Une incision de 7 centimètres de longueur est pratiquée obliquement de dehors en dedans, et de haut en bas, sur le devant de la tumeur. La peau est divisée dans toute son épaisseur, sans qu'aucun vaisseau soit ouvert. Les feuillets cellu-

leux sousjacents sont divisés avec précautions, jusqu'à ce que le sac soit à découvert. Celui-ci est saisi d'un côté par un aide, de l'autre avec des pinces, puis incisé avec ménagement au moyen du bistouri ; il ne s'en écoule aucun liquide. Une sonde cannelée est glissée par l'ouverture ; on achève de l'ouvrir par en haut et par en bas, soit par le bistouri, soit avec des ciseaux mousses. On aperçoit alors une anse intestinale complète, ayant à peu près trois à quatre centimètres de longueur, et n'étant accompagnée d'aucune portion d'épiploon. Elle offre une teinte d'un rouge foncé, mais nulle part on ne trouve de fausses membranes, ni à sa surface, ni sur la partie interne du sac ; il n'existe aucune adhérence. En abaissant un peu la tumeur, on sent que l'étranglement est produit par un anneau très-serré, qui permet à peine le passage du bistouri boutonné ; il est aisé de voir qu'il est produit par le *fascia crebriformis* notablement épaissi et induré, car sa section fait entendre le même bruit que lorsqu'on coupe un tissu fibreux très-dur. Le débridement porte sur trois points, en haut, en dedans et en dehors. Il a été facile alors d'attirer l'intestin au dehors ; mais, à ce moment, on a vu sourdre, par le sommet saillant de l'anse herniée, une demi-cuillerée environ de mucus intestinal gris, jaunâtre, bien caractérisé. En examinant avec soin la surface de l'intestin, on voit distinctement une petite fissure alongée dans le sens de son canal, et qui permettrait facilement le passage d'une tête d'épingle. Au pourtour de cette perforation, l'intestin ne paraît nullement altéré, il ne l'est pas non plus au niveau du cercle occupé par la constriction. On attire au dehors trois à quatre centimètres d'intestin en dessus et en dessous du point étranglé, il est parfaitement sain, seulement un peu congestionné.

M. Velpeau procède immédiatement à la réduction, malgré la perforation, elle se fait sans aucune difficulté. On applique comme pansement des boulettes de charpie dans la plaie, puis un gâteau de charpie, le tout maintenu par un bandage triangulaire.

Un lavement simple est donné immédiatement.

Même soir à onze heures. Le lavement a été rendu presque de suite avec une petite quantité de matières fécales ; état général satisfaisant, cessation des nausées et des vomissements.

Ventre souple, peu douloureux. — Potion avec huile de ricin, 60 gr. ; sirop de limon, 30 gr. ; eau de menthe, 120 gr.

Le 9. La nuit a été assez tranquille, pas de sommeil ; facies meilleur. Pouls 120 ; pas de vomissements ; ventre souple, non douloureux ; pas de selle (Lavements purgatif). Le 10. Immédiate-

ment après la visite, il y a eu des selles nombreuses, le lavement n'a pas été donné. — Nuit calme, quelques heures de sommeil le matin, soulagement notable, facies bon, aucune nausée, un peu d'appétit. Pouls 100. — Un peu de toux qui fatigue la malade et amène la douleur dans le ventre, celui-ci, du reste, est souple et non douloureux à la pression. (2 bouillons). Le 11. Nuit bonne, état général excellent; pas de selle hier, ventre naturel, souple, indolent; langue un peu blanche, humide; appétit. (2 bouillons, 2 potages). Le 12. Sommeil tranquille, pas de selles depuis deux jours, ventre souple, aucune réaction fébrile. On procède au pansement, les bords de la plaie sont un peu rouges, tuméfiés, commençant à suppurer. — Même régime. Le 13. La malade a repris sa gaieté; pas de selles. (Lavement purgatif). Le 14. Quatre selles dans la nuit, aucun accident du côté du ventre. Le 15. État général très-bon, la plaie a bon aspect. (1 *portion*). Le 20. Le mieux continue, le ventre est très-naturel, appétit. (2 *portions*). Le 24. Les fonctions sont régulières maintenant, la malade va à la selle tous les deux ou trois jours sans difficulté : la plaie commence à se combler de bourgeons charnus de très-bon aspect. (3 *portions*). Le 3 avril. La malade demande à sortir de l'hôpital : elle est en très-bon état, la plaie est en grande partie cicatrisée, il ne reste plus qu'une fente linéaire peu profonde, qui ne tardera pas à se fermer entièrement à l'aide du pansement avec l'onguent de la mère.

Réflexions. — C'est principalement sous le rapport thérapeutique que l'observation que nous publions aujourd'hui nous a paru offrir un très-grand intérêt; car la maladie en elle-même a présenté les symptômes ordinaires qu'on rencontre dans toutes les hernies étranglées, et avec ces caractères bien tranchés, il ne pouvait pas y avoir d'incertitude relativement au diagnostic.

Rappelons d'abord que chez cette femme, âgée de 75 ans, la hernie a apparu pour la première fois, il y a huit ans; mais à cet égard, les renseignements ne sont pas assez précis pour affirmer qu'il s'agissait bien d'une hernie, car il ne se manifesta aucun accident, et la malade put continuer ses travaux; ce qui est positif, c'est qu'il y a quatre ans, une véritable hernie s'est produite, et a nécessité les secours d'un médecin

pour sa réduction. Depuis ce temps-là, un bandage a été porté d'une manière régulière ; mais, malgré lui, la hernie s'est reproduite à diverses reprises, se réduisant toujours avec facilité; cette dernière fois, au contraire, après des efforts bien dirigés, on n'a pu arriver à ce résultat heureux, et la femme a dû entrer à l'hôpital. Elle nous a présenté tous les signes d'une hernie étranglée depuis vingt heures environ ; des tentatives de taxis avaient été faites plusieurs fois par un médecin de la ville, un bain avait été donné, ainsi que des lavements. Les mêmes indications nous paraissent exister : nous avons essayé le taxis, et prescrit un bain. Le soir, M. Velpeau vit la femme, et fut d'avis de tenter encore quelques moyens avant d'en venir à l'opération. M. Voillemier, dans une leçon de concours, pensa également qu'on devait insister sur le taxis, à condition de le prolonger assez longtemps d'une manière douce et continue. Il rappela, à cette occasion, un ou deux cas de sa pratique dans lesquels il était parvenu à réduire des hernies, après avoir exercé le taxis doucement pendant plus d'une heure de suite. Espérant qu'il en serait de même dans ce cas, nous fîmes, dans la soirée, de nouvelles tentatives de taxis, en les prolongeant pendant près de trois quarts d'heure, non pas d'une manière *forcée*, mais en malaxant pour ainsi dire la tumeur entre les doigts avec beaucoup de douceur et de précaution. Cette manœuvre ne fut pas suivie de succès.

Nous ferons remarquer qu'ici nous n'avons pas cru devoir employer le chloroforme, parce que le siége de l'étranglement n'était pas de ceux dans lesquels on peut accorder une part quelconque à l'action musculaire comme cause de la constriction; de plus, après l'opération, nous avons pu nous assurer que l'étranglement était tel, que le chloroforme, par son action sur les muscles abdominaux, n'aurait certainement pas pu faciliter la réduction.

Le lendemain, comme les accidents allaient en augmentant,

M. Velpeau ne crut pas pouvoir temporiser davantage, et pratiqua l'opération le soir, 52 heures après la production de la hernie. Elle fut simple jusqu'à ce que le sac fut à découvert; mais, comme il ne renfermait aucune trace de liquide, son ouverture exigea quelques précautions. Il fut aisé de constater alors que la portion herniée était composée d'intestin grêle seulement; il avait une coloration d'un brun foncé, qui nous parut tenir à la congestion des vaisseaux de ses parois; aucun signe de phlegmasie à l'intérieur du sac.

L'étranglement existait immédiatement derrière la tumeur, et était formé évidemment par une éraillure du *fascia crebriformis*; mais ce fascia n'avait plus son aspect normal, il était notablement épaissi, et les bords de l'anneau qui livraient passage à la hernie, et qui l'étranglaient d'une manière si étroite, nous ont offert une dureté telle, que le bistouri, en les incisant pour le débridement, a fait entendre distinctement cette sorte de cri caractéristique qui résulte de la section du tissu fibreux.

Ce fait de l'épaississement du *fascia crebriformis*, de cet anneau si étroit et si résistant, nous paraît avoir de l'importance, en ce qu'il nous explique l'insuccès de nos tentatives de taxis; il nous fait voir même que la réduction de l'intestin hernié était en quelque sorte matériellement impossible sans l'intervention du bistouri.

Il est facile du reste de se rendre compte de cette circonstance, en se rappelant que la hernie était sortie depuis quatre ans chez cette femme, et que depuis lors un bandage avait toujours été porté; on conçoit bien que la pression continuelle de sa pelote sur la région inguinale finisse par amener à la longue un épaississement, une induration des tissus sur lesquels elle repose. Dans une hernie récente au contraire, les tissus ayant conservé leur souplesse normale, il y a lieu d'espérer que le taxis, convenablement pratiqué, pourrait triompher de leur résistance; mais, si la hernie est ancienne, si elle

a été contenue, pendant plusieurs années, au moyen d'un bandage, le fait que nous avons sous les yeux nous engage à ne pas avoir trop de confiance dans le succès du taxis, de quelque manière qu'il soit exercé. Sans doute le chirurgien doit le tenter, car des observations nombreuses en démontrent les avantages ; mais, lorsqu'après quelques tentatives, on ne réussit pas, il est prudent d'y renoncer, de peur de s'exposer aux graves accidents qu'il peut entraîner à sa suite.

J'arrive maintenant au fait qui doit principalement attirer notre attention, je veux parler de la perforation que l'intestin nous a offerte, et de la manière dont M. Velpeau a cru devoir se conduire en présence d'une complication pareille. Ainsi qu'on a pu le voir en lisant les détails de l'opération, une anse intestinale se trouvait seule dans le sac ; celui-ci a été largement ouvert, et le débridement pratiqué sur trois points différents, sans qu'on ait vu s'écouler aucune trace de liquide. M. Velpeau fit alors quelques tractions sur l'intestin, pour l'attirer au dehors, et c'est à ce moment seulement qu'on vit apparaître environ une demi-cuillerée de mucus intestinal bien caractérisé. Le premier soin fut de rechercher le point qui lui donnait issue ; il fut facile de reconnaître que c'était au niveau de la portion la plus saillante de l'anse intestinale; la partie qui avait été le siége de la constriction ne présentait aucune altération.

La perforation nous a paru de forme allongée, ayant l'aspect d'une fissure, de trois à quatre lignes de longueur environ; la membrane muqueuse se présentait au pourtour de l'orifice, et la faisait ressembler à une sorte de cul de poule ; il eût été facile d'y faire pénétrer une grosse tête d'épingle.

Quelle pouvait être la cause de cette perforation, résultait-elle d'un travail pathologique, ou bien avait-elle été produite accidentellement par l'action du bistouri ? Je crois qu'à cet égard il est assez difficile de se prononcer d'une manière bien précise; car, si, d'un côté, nous sommes disposés à rejeter

l'idée de la gangrène, en observant qu'il n'y en avait aucune trace, ni dans les points où était surtout le siége de la constriction, ni dans le voisinage de la perforation elle-même, nous nous demandons, d'un autre côté, comment il se fait que le mucus ne se soit pas écoulé au moment où la paroi intestinale aurait pu être lésée, c'est-à-dire au moment de l'ouverture du sac.

C'est, en effet, de cette manière que les choses se sont passées dans un cas dont M. Velpeau raconte l'histoire (1). Il est dit « qu'un mouvement brusque de la malade occasionna l'incision complète de l'intestin, et que des matières muqueuses s'échappèrent aussitôt par la plaie. » On comprend, du reste, assez aisément qu'il doive en être ainsi; car, l'anse intestinale étant distendue soit par des liquides, soit par des gaz, la moindre piqûre doit leur donner issue immédiatement.

On peut se demander aussi s'il n'aurait pas pu se faire que la pointe du bistouri eût éraillé les tuniques superficielles de l'intestin, en respectant sa membrane muqueuse, puisque celle-ci, déjà ramollie par le fait de la constriction, eût cédé au moment des tractions exercées pour amener au dehors les parties situées en arrière de l'étranglement. Les choses auraient pu d'autant mieux se passer ainsi, que nous avons fait remarquer qu'il n'y avait aucune trace de liquide entre les parois du sac et l'intestin lui-même.

Quoi qu'il en soit, et de quelque façon qu'on cherche à se l'expliquer, le fait n'en existait pas moins : il y avait une perforation intestinale, quelle devait être la conduite du chirurgien? Devait-il, avec J.-L. Petit, redoutant l'issue des matières dans la cavité abdominale, conserver l'anse intestinale au niveau de la plaie, l'ouvrir largement et l'y fixer, afin d'avoir un anus contre nature, ou bien, par un des nombreux procé-

(1) *Éléments de médecine opératoire*, t. II, p. 162.

dés préconisés de nos jours, devait-il mettre les bords de la plaie en contact au moyen de la suture, ou bien enfin devait-il procéder à la réduction de la même manière qui si l'intestin eût été parfaitement intact?

Quelques faits de ce genre s'étant déjà présentés dans la pratique de l'illustre professeur de la Charité, il n'hésita pas à choisir cette dernière alternative. L'un d'eux surtout est très-frappant, et se trouve rapporté dans l'ouvrage cité plus haut; il s'agit d'une femme opérée d'une hernie étranglée, chez laquelle l'intestin fut trouvé perforé en trois points différents; les orifices laissaient échapper les matières intestinales, et permettaient le passage facile d'un stylet; la réduction fut faite néanmoins. « Mes craintes étaient extrêmes, dit M. Velpeau; cependant il ne survint aucun accident, et cette femme s'est aussi rapidement, aussi complétement rétablie, que s'il s'était agi d'une hernie sans altération de l'intestin. » Il en fut de même pour la malade dont j'ai rappelé l'histoire précédemment. Enhardi par ces faits, M. Velpeau ne craignit pas de réduire l'intestin, comme il l'avait fait dans les cas précédents, en faisant abstraction, pour ainsi dire, de la perforation; la manière dont les choses se sont passées ultérieurement justifie tout à fait sa conduite à cet égard. En effet, les suites de l'opération ont été identiquement les mêmes que celles qu'on observe dans les cas simples, suivis de succès, c'est-à-dire que les vomissements ont cessé, les matières fécales ont repris leur cours naturel, le ventre est constamment resté souple; il n'y a eu aucun signe de péritonite, et la malade est sortie de l'hôtel, un mois après l'opération, dans un état très-satisfaisant.

Maintenant il ne faudrait pas se hâter de généraliser une pratique pareille, et croire qu'elle est applicable à tous les cas de perforation intestinale qu'on rencontre dans les hernies. Elle ne peut avoir quelque chance de succès que dans des circonstances très-restreintes, et sur lesquelles M. Velpeau a

bien soin d'attirer l'attention. Ces conditions se tirent soit de l'état de la plaie elle-même, soit de l'état de l'intestin qui l'avoisine.

Il faut que la perforation soit petite, de figure allongée, et se rapprochant de la forme de la fissure; si au contraire elle présente une certaine largeur, si elle est arrondie, qu'il y ait une perte de substance un peu étendue, et que ses bords ne puissent pas se rapprocher aisément, il est évident que la réduction serait dangereuse.

Il faut en outre, et ceci est peut être plus essentiel encore, que l'intestin soit sain, ou du moins que la vitalité de ses tissus ne soit pas notablement altérée. Si, au contraire, sa teinte est livide, si, dans quelques points, la mortification paraît imminente, ou s'est déjà en partie effectuée, il y a grande probabilité que ce travail continuerait à faire des progrès après la réduction de la hernie, et dans ce cas la conduite du chirurgien devra être différente.

Ces conditions sont évidemment nécessaires, quand on cherche à se rendre compte du mode suivant lequel s'effectue la guérison. Dans une plaie de petites dimensions, les fibres musculaires s'écartent, et permettent à la membrane muqueuse de faire hernie et de s'opposer, en obstruant l'orifice, à l'issue des matières intestinales. Si cette membrane muqueuse était insuffisante, on comprend que ce rôle de bouchon, en quelque sorte, puisse être rempli soit par une portion d'épiploon, soit par une portion quelconque du péritoine pariétal ou viscéral, qui se trouverait en rapport avec la perforation. Mais cette circonstance toute mécanique ne suffirait pas à elle seule pour empêcher l'issue des matières dans la cavité abdominale, il faut encore qu'elle puisse acquérir assez rapidement une certaine solidité, et à cet effet, notre seconde condition est indispensable. L'intestin doit avoir conservé une vitalité suffisante pour exhaler, soit par les bords de la plaie, soit par sa surface péritonéale assez de lymphe plastique pour amener la cicatrisation de

cette plaie, et de solides et promptes adhérences, qui mettront à l'abri de tout danger d'épanchement.

Dans des cas où la lésion intestinale se présente avec les conditions que nous venons de signaler, mais se trouve, après la réduction, directement en face de la plaie des parois abdominales, et par conséquent non en rapport avec des lames de péritoine ou d'épiploon, M. Voillemier pense, en s'appuyant sur quelques faits observés, que l'issue des matières intestinales peut ne pas avoir lieu, parce que la lymphe plastique, promptement exhalée par les bords de la plaie, forme une sorte de vernis qui l'obstrue et l'empêche de leur livrer passage.

REVUE GÉNÉRALE.

Anatomie pathologique.—Pathologie et thérapeutique médico-chirurgicales.

Oblitération de la veine porte (*Deux obs. d'—, dont une avec ossification de ses parois*); par le Dr D. Craigie et le Dr Raikem. — Obs. I. — Un homme de 32 ans entra à l'infirmerie royale d'Édimbourg avec des symptômes d'ascite. Deux années auparavant, il avait remarqué qu'il portait dans le côté gauche de l'abdomen une tumeur du volume du poing, qui ne lui apportait aucune gêne. Très-peu de temps après, il avait eu une abondante hématémèse, bientôt suivie d'une augmentation de volume de l'abdomen; les accidents avaient disparu deux fois sous l'influence du traitement avant de devenir constants, au moins l'épanchement abdominal. La face était pâle et décolorée, mais n'exprimait pas la souffrance; il n'y avait même pas d'amaigrissement; l'ascite était évidente. Dans l'hypochondre gauche, en remontant jusque sous le rebord des côtes, on trouvait une tumeur dure, résistante. Pas de matité ni de gonflement dans l'hypochondre droit; pouls à 80, peu fort; peau chaude; un peu de toux avec expectoration de mucus écumeux; difficulté dans la respiration; quelques râles dans les deux côtés de la poitrine; mais rien n'indiquait une maladie sérieuse de ce côté. Urines non coagulables, rares, fortement colo-

rées, donnant en se refroidissant un précipité rougeâtre. Sous l'influence d'un traitement composé principalement de purgatifs et d'émétiques, la maladie parut d'abord s'arrêter; mais, deux mois après son entrée, il fallut en venir à la paracentèse. Pendant deux mois encore, il alla assez bien, et l'épanchement abdominal ne paraissait se reproduire que lentement. A la fin du quatrième mois, force fut de pratiquer une seconde fois la paracentèse. Cette opération fut suivie d'un peu de douleur dans l'abdomen, dont le point de départ était la plaie, et que les sangsues parurent calmer; mais le malade s'affaiblit, et la mort eut lieu cinq mois après son entrée à l'hôpital. — *Autopsie*. Épanchement de 16 litres de sérosité jaunâtre avec des flocons de lymphe plastique dans le péritoine; plusieurs plaques de lymphe molle adhérant à la surface interne du péritoine autour de la plaie faite avec le trois-quart. Foie réduit au tiers de son volume normal, altéré dans sa forme, rétracté d'avant en arrière et transversalement, surtout de gauche à droite; sa surface irrégulièrement nodulée, d'une couleur légèrement jaunâtre, présentant dans son intérieur des masses irrégulières d'une substance dure, grisâtre, avec de petites masses jaunâtres intermédiaires (hypertrophie du tissu cellulaire). La veine porte était complétement remplie et distendue par une matière solide, élastique, compressible; ce vaisseau semblait avoir été injecté; il avait un pouce au moins dans son diamètre transversal; sa longueur, mesurée de la jonction des veines spléniques et mésentériques, était de deux pouces; et, à sa jonction avec le foie, il semblait subir un léger étranglement, quoiqu'il fût encore assez large et distendu. En l'ouvrant, on le trouva rempli par une matière assez ferme, compressible, élastique, brunâtre, qui était manifestement du sang coagulé; ce caillot adhérait aux parois, qui étaient manifestement plus fermes et plus épaisses que d'habitude. Dans la portion de la veine porte qui était logée dans le foie, la matière coagulée était ferme, mais moins colorée, et semblait même en voie de décoloration; elle était tout à fait solide et moulée dans la cavité du vaisseau; deux portions centrales étaient blanchâtres et presque semblables à du fromage; elles offraient une structure irrégulière, lamelleuse. Cette matière coagulée remontait dans le foie jusqu'à un pouce et demi au moins, en suivant le trajet des premières divisions de la veine porte hépatique. Dans un point où la partie postérieure de la veine porte fut ouverte, les caillots présentaient, le long du vaisseau, une cavité irrégulière qui semblait la seule voie par laquelle le sang pouvait passer des viscères abdominaux dans le

foie ; ce canal irrégulier fut suivi de haut en bas et parut se prolonger, d'une manière très-imparfaite cependant, dans les vaisseaux dont on vient de parler, surtout dans la veine splénique. Le premier vaisseau qui contribuait à former la veine porte hépatique était un tube de quatre lignes au plus de diamètre, qui, à un pouce au-dessous de sa jonction avec la veine porte, se divisait en deux autres vaisseaux : l'un, qui semblait être la mésentérique supérieure, était rempli par de la matière coagulée dans le point de jonction des deux veines; il était situé à droite de la veine porte et s'abouchait également à droite de ce vaisseau; ses divisions étaient perméables, mais leurs parois étaient épaissies et très-résistantes. Immédiatement au-dessus de ce point, qui était à deux pouces de la jonction de la veine porte avec le foie, le tissu de la veine porte subissait une espèce de renflement très-irrégulier et arrondi à droite et en bas, mais aussi assez sensible du côté gauche ; ce renflement était rempli entièrement par une matière élastique, compressible; à sa face inférieure convexe, il recevait un gros vaisseaux de quatre à cinq lignes de diamètre complétement oblitéré également par cette même matière élastique, dans une étendue de deux tiers de pouce au moins. Ce vaisseau, qui correspondait à la veine mésentérique inférieure, faisait un léger coude à droite; il n'était pas uniformément distendu par cette matière; il paraissait plus contracté dans le point où il constitue la veine porte qu'au-dessus; il présentait une série de renflements et de contractions. A gauche de ce renflement de la veine porte signalé plus haut, venait s'ouvrir le plus volumineux de ces trois vaisseaux, la veine splénique, dont la direction variait de un demi-pouce à trois quarts de pouce, et qui était rempli et distendu par la même matière; il se dirigeait de gauche à droite dans une étendue de trois pouces au moins, suivant un trajet sinueux ; elle présentait aussi des étranglements et des dilatations, et dans quelques points, on découvrait une cavité intérieure ou une espèce de canal très-irrégulier, que l'on put croire occuper toute l'étendue de la veine. Dans le lobe droit du foie, on trouva plusieurs vaisseaux d'un volume variable, remplis et oblitérés par de la matière fibrineuse grisâtre ; un d'entre eux, délivré de la partie postérieure et supérieure du gros tronc de la veine porte, avait de trois à quatre lignes de diamètre. La rate pesait deux livres ; elle était considérablement augmentée de volume et résistante, charnue, d'un rouge brun uniforme; la veine cave et les autres organes étaient sains. (*Edinb. med. and surg. journal*, n. 183, t. LXXIII ; 1850.)

Obs. II. — Un homme de 57 ans, cloutier, qui avait eu pendant qu'il était au service des fièvres intermittentes rebelles, pendant dix-huit mois, eut plus tard une augmentation du volume du ventre, de l'ictère, et de temps en temps les jambes enflées. Depuis six mois, il avait une diarrhée incessante et des douleurs sourdes dans l'abdomen. Quand il entra à l'hôpital de Bruxelles, l'abdomen était fortement distendu par l'épanchement; œdème très-prononcé des extrémités inférieures; rien d'anormal du côté des organes respiratoires et circulatoires; langue couverte d'un enduit blanchâtre; anorexie; pas d'altération appréciable du foie; douleurs sourdes et profondes dans l'abdomen; de 10 à 15 garde-robes liquides par jour, dans les vingt-quatre heures; urines rares et peu abondantes. L'extrait de cainça parut d'abord diminuer l'ascite, mais les gardes-robes sanglantes devinrent de plus en plus abondantes et répétées. Treize jours après son entrée à l'hôpital, le malade fut pris d'un peu de délire et succomba dans la journée. — *Autopsie.* Abondant épanchement de sérosité dans la cavité abdominale (plus de trente litres); infiltration considérable des extrémités inférieures; mésentère et épiploon chargés de graisse. Canal intestinal d'une belle couleur rouge uniforme, provenant de l'imbitition du sang dans les tuniques sous-jacentes à la membrane séreuse, parois de l'intestin épaisses de trois ou quatre lignes, infiltrées d'une grande quantité de sérosité sanguinolente; muqueuse d'un rouge très-vif, parsemée d'ulcérations et de papules rougeâtres, qui étaient très-probablement des villosités hyperémiées. C'était entre la muqueuse et la séreuse que s'était fait l'infiltration sanguine. Veines mésentériques anormalement dilatées et gorgées d'un sang très-noir. Le tronc de la veine porte, un peu avant son entrée dans le foie, offrait une lésion remarquable, que l'on retrouvait dans une étendue de deux ou trois pouces dans le foie, sur le trajet des divisions de cette veine : elle avait plus d'un pouce de diamètre, avait contracté des adhérences avec les parties voisines, était entièrement oblitérée par des caillots d'un blanc rougeâtre, disposés en couches stratifiées et mêlés à des caillots sanguins plus ramollis à leur centre qu'à leur circonférence, caillots adhérant dans plusieurs points aux parois veineuses et se prolongeant dans les principales divisions hépatiques, mais en se rapprochant davantage du sang coagulé. La veine était amincie dans certains points, épaissie dans d'autres; l'épaississement, surtout sur la membrane moyenne, disposé en fibres longitudinales; quant à la membrane interne, qui ne paraissait pas épaissie, elle était incrustée de plus de vingt

petites écailles, dures, blanchâtres, demi-transparentes, et comme séreuses, de formes et de dimensions très-différentes (de 1 centim. à 1 millim.), plus brillantes que cette membrane et se continuant plutôt avec le tissu cellulaire sous-jacent qu'avec elles; traitées par l'acide nitrique, elles conservèrent leurs formes en devenant flexibles et en offrant une trace comme fibreuse. Le foie pesait trente onces, il était manifestement atrophié; il y avait de la bile dans la vésicule et dans les conduits cystique et hépatique. Rate augmentée de volume, parsemée d'incrustations fibro-cartilagineuses blanchâtres, plutôt endurcie que ramollie, adhérente aux parois voisines par des brides celluleuses. (*Mém. de l'Acad. de méd. de Belgique*, t. I.)

De ces deux faits, le dernier surtout est important, parce qu'il nous montre une altération bien rare de la veine porte, son ossification commençante. Il en existe cependant plusieurs autres exemples dans la science. Nous citerons celui de MM. Bourdon et Piedagnel, qui trouvèrent, comme chez le sujet de M. Raikem, la rate gonflée et le tube intestinal gorgé de sang (Brachet, *Physiologie*, p. 86; 1835,); celui communiqué plus récemment à l'Académie de médecine, par M. Gintrac (avril 1843), et les cinq cas que Phœbus a consignés dans sa thèse (*de Concrementis venarum osseis et calculosis*; Berlin, 1832). Ascite, développement du système veineux abdominal, hémorrhagies intestinales et gastriques, atrophie du foie, gonflement de la rate, telles paraissent être les manifestations symptomatiques les plus fréquentes de l'oblitération de la veine porte, quelle qu'en soit la cause. Le développement du système veineux extérieur des parois thoraciques et abdominales est aussi très-commun, mais sans être constant; au moins, c'est ce qui résulte de la lecture et du dépouillement des observations qu'a faits M. Raikem. Un fait important, qui est très-bien démontré par l'observation de M. Raikem, c'est que la sécrétion de la bile n'est pas suspendue par suite de l'arrêt de la circulation dans la veine porte. La science comptait, du reste, plusieurs cas de ce genre, celui du *Journal hebdomadaire*, 1830, celui de M. Gintrac, et celui de Mohr, consignés dans la thèse soutenue par Messow, en 1841, sur la pyléphlébite.

Névralgies lombo-abdominales (*Des—, considérées comme symptomatiques des affections de l'utérus*). — M. Axenfeld, dans ce mémoire, expose les idées de M. Beau dont il a été l'élève

à l'hôpital Saint-Antoine. Voici en quelques mots l'état de la question et le contenu de ce travail.

On sait que M. Valleix a trouvé dans la névralgie lombo-abdominale cinq points douloureux, c'est-à-dire cinq points dans lesquels on excite de la douleur à l'aide d'une pression médiocre : 1° en dehors des vertèbres lombaires; 2° vers le milieu de la crête du même nom ; 3° à la partie inférieure du muscle droit ; 4° au-dessus du ligament de Fallope ; 5° à la partie supérieure de la grande lèvre. Ce sont les points *lombaire*, *iliaque*, *hypogastrique*, *inguinal*, *vulvaire*. M. Valleix regarde cette névralgie lombo-abdominale comme idiopathique ou primitive. D'après lui, elle serait peu commune, puisqu'il n'en a donné que quatre ou cinq observations. M. Beau, sans nier la possibilité de rencontrer des cas de névralgie lombo-abdominale idiopathique, dit que le plus ordinairement elle est liée à une affection de l'utérus, quelle qu'en soit la nature, même à la congestion cataméniale. C'est elle qui fait tant souffrir certaines femmes atteintes de cancer utérin. Il est rare que chez la première femme venue, affectée d'une lésion quelconque de l'utérus, on ne trouve les points douloureux de la névralgie lombo-abdominale ; et, d'un autre côté, toutes les fois que cette névralgie est prédominante, et qu'elle paraît constituer toute la maladie, elle indique et fait constater une lésion latente de l'utérus. Par conséquent, la névralgie lombo-abdominale est une affection extrêmement commune.

Cette névralgie peut occuper les deux côtés en même temps ; mais, le plus ordinairement, elle est uni-latérale, et alors elle siége bien plus souvent à gauche qu'à droite. Rarement, les cinq points douloureux se trouvent tous réunis. Quelquefois on n'en trouve que quatre, trois, deux, et même un. Le point le plus fréquent et le plus intense, c'est le point inguinal. M. Beau le signale comme donnant lieu chaque jour à une méprise. Tout le monde, en effet, parle d'une ovarite qui coïncide habituellement avec les lésions de l'utérus, surtout avec les granulations du col, et qui disparaît avec elles. Or, la douleur qui semble indiquer cette ovarite n'est pas autre chose que le point inguinal de la névralgie lombo-abdominale qui dépend de l'affection utérine, et qui, pour ainsi dire, fait corps avec elle.

M. Beau s'est appuyé encore sur un fait d'observation qui, suivant lui, met hors de doute l'influence d'une lésion utérine sur la production de la névralgie lombo-abdominale. Il a rencontré plusieur

femmes chez qui la cautérisation du col, affecté de granulations, produit à l'instant même des douleurs passagères assez vives. Or, d'après M. Beau, ces douleurs, ainsi provoquées par la cautérisation, n'existent pas dans le col de l'utérus, mais bien dans les différents points douloureux de la névralgie lombo-abdominale, surtout dans le point inguinal qui alors ne peut supporter la pression du doigt.

Les affections les plus légères de l'utérus, telles que de faibles déplacements, peuvent donner lieu à des névralgies lombo-abdominales violentes ; mais alors un autre élément étiologique concourt avec ces lésions utérines à affecter douloureusement les nerfs lombaires, c'est une dyspepsie. Tant que la dyspepsie n'est pas guérie la névralgie lombo-abdominale persiste ou reparaît de temps en temps. Si, au contraire, on parvient à rétablir les fonctions digestives, la douleur lombo-abdominale disparaît, malgré la persistance du léger déplacement utérin, que l'on avait d'abord regardé comme l'unique cause de la douleur en question. D'après M. Beau, la dyspepsie produit deux névralgies qui occupent habituellement le côté gauche : la névralgie intercostale et la névralgie lombo-abdominale. Toutefois, il y a entre elles cette différence : que la névralgie intercostale est un résultat immédiat de la dyspepsie pure et simple; tandis que la névralgie lombo-abdominale est l'effet simultané d'une dyspepsie et d'une affection utérine. Mais il ne faut pas oublier que l'intervention de la dyspepsie n'est nécessaire pour produire la névralgie lombo-abdominale, que dans les cas seulement où l'affection utérine est fort légère. (*L'Union médicale*, 20, 23 avril 1850.)

Rétention du sang menstruel (*Péritonite mortelle survenue dans un cas de —, par suite d'un épanchement sanguin intra-péritonéal, provenant des trompes de Fallope et s'étant produit après l'incision de la membrane obturatrice du vagin*); obs. par les Drs Marchand et Massé.—Une jeune fille de 22 ans, qui n'avait jamais eu ses règles, souffrait depuis l'âge de 13 ou 14 ans dans l hypogastre et dans les lombes, et chaque mois les douleurs qu'elle éprouvait dans ces régions se manifestaient pendant trois ou quatre jours, et toujours aux mêmes époques, avec une intensité nouvelle. Depuis plusieurs années, l'abdomen était toujours plus tendu et plus développé, et depuis quelque temps cette tumeur et ce développement du ventre ne cessaient de faire de nouveaux progrès; les douleurs hypogastriques augmentaient aussi; néan-

moins la santé générale paraissait excellente. En l'examinant, on reconnut que l'ouverture extérieure du vagin était complétement oblitérée par la membrane hymen, et que derrière cette cloison existait un liquide, comme le prouvait suffisamment la fluctuation développée par la première altération de la cloison obturatrice du vagin et de la tumeur globuleuse qui s'élevait d'autre part jusqu'à l'ombilic. Cette membrane fut incisée crucialement, et aussitôt le sang fut lancé à la distance de plus d'un mètre. En quelques secondes, il s'échappa ainsi deux ou trois litres peut-être d'un liquide noir, couleur encre de Chine, inodore, et ne contenant pas de caillots; quelques pressions furent exercées ensuite sur la région hypogastrique. Pendant trois jours, le sang menstruel continua à couler sans douleur de ventre, (4 ou 5 litres environ); l'abdomen s'affaissa, et la malade paraissait en voie de guérison, lorsque le cinquième jour, elle fut prise d'une péritonite sur-aiguë à laquelle elle succomba neuf jours après l'opération. — *Autopsie :* tout le péritoine placé au-dessous du muscle transverse était frappé de la plus violente inflammation. Les circonvolutions intestinales, légèrement adhérentes entre elles, étaient recouvertes de pseudomembranes, sous lesquelles la séreuse était d'un rouge foncé, et cela d'autant plus qu'on approchait davantage du petit bassin, dans lequel et dans les fosses iliaques il y avait en outre une certaine quantité de pus ou de sérosité puriforme. Utérus plus volumineux que dans l'état normal, paraissant avoir le volume du poing dans son corps, et pouvant y loger une très-grosse noix; dilatation analogue de la cavité du col, dont l'orifice interne n'était nullement effacé; l'orifice externe béant communiquait avec le vagin énormément dilaté, surtout vers la portion supérieure; muqueuses vaginale et utérine teintes de sang; l'utérus était plutôt relevé dans la cavité abdominale qu'abaissé. L'aspect des trompes de Fallope était essentiellement différent suivant qu'on examinait ces deux conduits dans celle de leur moitié qui aboutit à l'utérus ou dans celle qui se trouve en rapport avec l'ovaire. Cette première moitié était à l'état normal, tandis que la moitié abdominale ou ovarique était distendue par du sang noirâtre, au point d'avoir le volume et la flexuosité d'une veine variqueuse de la grosseur au moins du doigt auriculaire; à l'intérieur des trompes, du sang noir et très-fluide était accumulé dans leur partie externe, et il suffisait d'une pression très-légère vers cette extrémité ovarique pour en faire sortir par gouttelettes du sang noir et fluide; à la surface du péritoine qui se trouvait en contact avec les orifices de l'une et de l'autre

trompes, il y avait quelques gouttelettes d'un liquide noirâtre, tout semblable à celui contenu dans la portion ovarique des trompes, et c'était dans ce point que se trouvaient les traces les plus évidentes et les plus fortement accusées de l'inflammation péritonéale. (*Journal de méd. de la Loire-Inférieure,* t. XXVI, 131e et 132e liv.)

Nous engageons nos lecteurs à rapprocher ce fait de ceux qui ont été consignés dans ce journal par M. Bernutz, et qui font l'objet de son mémoire *sur les accidents produits par la rétention du sang menstruel* (*Arch. de méd.*, 4e série, t. XVII, XVIII et XIX).

Fracture du col du fémur, *avec rotation du membre en dedans ;* obs. par le Dr P. Bevan, professeur de chirurgie à l'école de médecine de Dublin. — On n'a pas eu assez souvent l'occasion de faire l'examen microscopique des fractures du col du fémur avec rotation en dedans, pour que nous ne donnions pas place aux résultats obtenus par M. Bavan d'une dissection de ce genre. Le cadavre d'une femme de 50 ans fut porté à son amphithéâtre. L'attention de M. Bavan fut attirée vers une déformation d'un des membres inférieurs, raccourci d'un demi-pouce. Le gros orteil reposait contre celui du côté opposé ; le grand trochanter n'était pas aussi saillant que d'habitude, et le pli de la fesse était en partie effacé et légèrement allongé. Aucune autre déformation n'était apparente à la vue, lorsqu'en pressant sur le talon, on vit augmenter le raccourcissement d'un pouce. En se raccourcissant, le membre éprouvait une rotation en dedans telle, que lorsqu'il n'était pas rencontré par le pied opposé, le pied correspondant venait reposer sur le bord interne, et même, si on soulevait le pied, la rotation en dedans pouvait être portée encore plus loin ; bref, le gros orteil décrivait une espèce de demi-cercle, dans lequel le talon se portait en avant et le gros orteil en arrière. Même dans une rotation modérée, la partie supérieure de la cuisse avait un aspect de torsion remarquable. La rotation en dehors avait ses limites naturelles, et dans cette situation une espèce de corde se dessinait, suivant le trajet d'une ligne tirée de l'épine iliaque antérieure au grand trochanter, corde formée par le fascia lata et le bord antérieur du muscle moyen fessier. L'extension et la flexion étaient normales; pas de crépitation appréciable. Les mesures suivantes furent prises avant la dissection : dans l'état d'élongation, distance du grand trochanter à l'épine iliaque, mesurée dans la rotation au dehors,

5 pouces; dans la rotation en dedans, 3 pouces et demi; dans l'état de raccourcissement, distance entre les mêmes points, dans la rotation en dehors, 4 pouces et demi; dans la rotation en dedans, 3 pouces et demi, tandis que du côté opposé on trouvait dans la rotation en dehors 4 pouces, dans la rotation en dedans 3 pouces; autrement dit, le grand trochanter était plus éloigné de l'épine iliaque de 1 demi-pouce et de 1 pouce, suivant la situation, que du côté sain; et dans l'état de raccourcissement, il y avait une différence de 1 pouce et demi entre les deux côtés; le trochanter était donc placé au-dessus et en arrière de sa situation normale, surtout dans la rotation en dehors. En disséquant les parties, on trouva les petits muscles rotateurs en dehors, les obturateurs, le pyriforme conservant leurs attaches naturelles dans la face digitale et tous les autres muscles de la cuisse sans altération, sauf un peu d'épaississement des bords antérieurs des muscles moyens et petit fessiers; rien de particulier dans le psoas iliaque et l'obturateur externe; épaississement des ligaments capsulaires et accessoires, sans déchirure. Avant d'ouvrir la capsule, on constata qu'en pressant l'os de bas en haut, le grand trochanter se portait en haut et en arrière, vers le dos de l'os iliaque, et tendait ainsi la partie antérieure des ligaments capsulaires et accessoires, ce qui limitait la rotation en dehors et faisait incliner la rotation en dedans. Pas de fracture apparente; cependant le libre mouvement de l'os dans tous les sens tendait à faire croire à une fracture intra-capsulaire; cette capsule ouverte, on trouva que le col de l'os avait entièrement disparu, depuis la tête jusqu'à son insertion sur le corps; les surfaces opposées étaient transversales et régulières, retenues entre elles par quelques longues bandes de lymphe molle; ces bandes étaient lisses, molles, d'un beau blanc, mais sans rien qui rappelât l'aspect fibreux. Aucune reproduction osseuse n'avait eu lieu entre les fragments, pas de liquide dans la jointure; celle-ci était tapissée de lymphe plastique, et avait perdu son poli. La tête de l'os était logée dans la cavité cotyloïde, et ne faisait aucune saillie en dehors; elle ne se déplaçait que très-peu lorsqu'on pressait dessus, ce qui tenait à l'épaississement du ligament inter-osseux; car il n'avait pas d'adhérences entre la tête du fémur et la cavité cotyloïde.

On sait que des explications nombreuses ont été proposées pour rendre compte de cette rotation en dedans, dans le cas de fracture intra-capsulaire du col du fémur; les uns l'ont expliqué par la direction de la fracture qui, détachant les muscles rotateurs en dehors, à leur insertion sur le petit trochanter, laissait les rotateurs en de-

dans sans antagonistes (Guthrie, Syme); d'autres, et Dupuytren en particulier, l'ont attribué à l'obliquité des fragments, et M. Cruveilhier, au rapport que les fragments contractent. Plus récemment, M. Malgaigne, reconnaissant l'insuffisance de la plupart de ces explications, en a rendu compte par la direction que l'on donne au membre sur le plan de sustentation. Pour expliquer ce phénomène, dit à son tour M. Bevan, je dois appeler de nouveau l'attention sur l'expérience détaillée plus haut, à savoir que, en pressant sur le talon, le membre se raccourcissait et éprouvait une rotation en dedans, et que le trochanter dépassait en haut et en arrière de sa situation naturelle, et que de plus, dans la rotation en dehors, on observait une corde tendue de l'épine iliaque au trochanter, formée par la tension des muscles rotateurs en dedans, le muscle du fascia lata et les muscles fessiers. Le changement de position du grand trochanter, à savoir sa direction en haut et en arrière, était certainement la cause de la tension de ces derniers muscles. Or les muscles rotateurs en dehors peuvent se diviser en deux groupes : les uns comprenant les jumeaux, les obturateurs et le piriforme, inserrés dans la fosse digitale; les autres, les adducteurs, inserrés sur la partie interne et postérieure de la diaphyse. Les premiers perdent entièrement leur pouvoir rotateur, dès que le col de l'os n'existe plus, et ils portent le trochanter en haut et en arrière; les derniers conservent encore un peu de puissance rotatrice, mais ils agissent principalement en raccourcissant le membre et en le portant dans l'adduction; l'action combinée de ces deux groupes de muscles étant insignifiante au point de vue de la rotation, ils ont pour effet principal d'entraîner dans l'adduction, de raccourcir et de porter le trochanter en haut et en arrière dans la position indiquée plus haut. Quant aux muscles rotateurs en dedans, la disposition du col du fémur a un effet bien différent sur eux : s'insérant à la partie externe de la diaphyse ou sur la partie externe et postérieure de l'aponévrose fascia lata, ils perdent peu de leur puissance rotatrice; mais de plus la distance entre l'épine iliaque et le trochanter étant augmentée par l'altération d'action des rotateurs en dehors, le muscle fascia lata et le moyen fessier sont tendus, et l'action rotatrice en dedans est par cela même augmentée. M. Bevan ne pense pas que cette explication soit applicable à tous les cas; il croit au contraire qu'aucune théorie absolue n'est applicable aux cas de cette espèce; il pense cependant que cette explication pourra encore trouver sa place dans quelques cas de fracture intra-capsulaire sans destruction du

col : par exemple, que le fragment inférieur soit porté derrière le col et en arrière de la solution normale, les petits rotateurs en dehors peuvent être fortement relâchés et perdent jusqu'à un certain point leur action, tandis que les rotateurs en dedans seront tendus par le changement de position du membre. (*Dublin quarterly journ. of med.*, novembre 1850.)

Lupus (*Emploi du biiodure de mercure comme topique, dans le traitement du*); par M. Cazenave. — Suivant M. Cazenave, les applications topiques du biiodure de mercure exercent sur la résolution du lupus les résultats les plus favorables. A la suite d'inflammations locales vives, mais passagères, déterminées par cet agent et comme conséquence probable d'un effet général, j'ai vu, dit-il, les points hypertrophiés se dégorger, les tubercules s'affaisser, disparaître, et des cicatrices se former, cicatrices molles, superficielles, lisses, de niveau avec le reste de la peau; j'ai vu enfin les lupus les plus repoussants guérir sans laisser après eux d'autres traces qu'une peau amincie et semée çà et là de points blancs ou rouges suivant l'ancienneté des cicatrices. M. Cazenave emploie le biiodure de mercure suspendu à parties égales dans l'huile, en ajoutant une partie d'axonge qui en fait une espèce de pâte liquide; il l'applique avec un pinceau, en ayant soin de ne faire cette application que sur de petites surfaces à la fois. Cette précaution est nécessaire; en effet, bien que l'application ne soit pas immédiatement douloureuse, dix minutes ne se sont pas écoulées qu'il est survenu une douleur très vive qui arrache des plaintes et même des cris au malade. En une demi-heure, le plus souvent, cette douleur a atteint son apogée, et elle persiste ainsi plus ou moins longtemps, suivant l'étendue de la partie qui a été touchée, suivant la dose du biiodure, et la sensibilité du malade. La moyenne est de huit ou dix heures, puis il survient du gouflement, et vingt-quatre heures après l'application, non-seulement les points qui ont été touchés sont rouges, tuméfiés, mais encore une inflammation érysipélateuse occupe les surfaces voisines; après quarante-huit heures, elle commence à diminuer, et le troisième ou le quatrième jour, elle a disparu; enfin, autour de la couche de biiodure, il s'établit dès les premiers moments, une fluxion suivie bientôt d'une véritable exsudation comme plastique qui a lieu d'abord autour du topique, mais qui finit par le pénétrer et former avec lui une croûte molle au début, et qui va en se détachant de plus en plus en passant au gris noirâtre; elle se détache après six, huit ou

dix jours, et laisse après elle un tubercule à moitié disparu, une surface unie, moins tuméfiée, riche quelquefois, une véritable cicatrice pleine, légère, de niveau avec le reste de la peau. Quand le biiodure a été appliqué sur des surfaces dénudées, les choses se passent de même, sauf la douleur plus vive et la fluxion plus prompte; à la chute de la croûte, on trouve des plaies couvertes de bourgeons charnus d'un bon aspect et tendant à la cautérisation. Ces applications peuvent être renouvelées sans inconvénient tous les six ou huit jours. (*Ann. des mal. de la peau et de la syphilis*, décembre 1850.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de médecine.

Fragment de l'histoire de l'Académie royale de chirurgie. — Empoisonnement par la nicotine. — Syphilis congénitale ou héréditaire. — Traitement particulier de la chute de l'utérus. — Propriétés physiologiques et thérapeutiques de l'ipécacuanha. — Vices de conformation du bassin. — Rétrécissement de l'urèthre. — Moyens de supprimer les quartiers des aliénés gâteux. — Vaccination. — Coloration noire de la langue. — Emploi du sulfate de strychnine chez les aliénés. — Traitement de la fièvre typhoïde. — Tannates de quinine et de cinchonine.

Les séances de l'Académie ne se sont pas trop ressenties, le mois dernier, des chaleurs brûlantes de la saison, et de la passion pour la villégiature qui possède ordinairement les académiciens. Une lecture intéressante du secrétaire perpétuel de l'Académie, M. F. Dubois (d'Amiens), sur l'histoire de l'Académie royale de chirurgie; une communication médico-légale de M. Orfila, relative à cet alcaloïde végétal qu'un crime affreux a fait sortir récemment de son obscurité, la nicotine; une discussion intéressante sur la syphilis congénitale ou héréditaire, discussion qui n'est pas terminée encore en ce moment, et qui promet d'être fructueuse pour la science, mais dont nous nous réservons de parler lorsqu'elle sera arrivée à fin : en voilà plus que nous n'avons souvent à mentionner, même dans les mois les plus favorables à la science et aux académies.

Dans le nouveau fragment de l'histoire de l'Académie royale de chirurgie dont M. Dubois (d'Amiens) a donné lecture à l'Académie, l'honorable secrétaire perpétuel a tracé l'historique des relations officielles de l'Académie de chirurgie avec l'autorité. Cette page nouvelle a été écoutée avec le plus grand intérêt par l'Académie. Nous félicitions, pour notre part, M. Dubois de la persévérance avec laquelle il travaille à l'histoire de cette savante compagnie, qui a exercé une si grande influence sur les destinées de l'art chirurgical.

Dans le travail qu'il a lu *sur l'empoisonnement par la nicotine,* M. Orfila a cherché à démontrer : 1° que l'on peut caractériser la nicotine tout aussi aisément qu'on le fait pour un poison tiré du règle minéral ; 2° qu'on peut déceler cet alcali dans le canal digestif, et affirmer qu'il y existe, alors même que ce canal n'en contiendrait que quelques gouttes ; 3° qu'il est assez facile de constater sa présence dans le foie et dans les autres organes, après qu'il a été absorbé. On sait que la nicotine, découverte en 1809 par Vauquelin, a été étudiée en 1828 par MM. Posselt et Beimann, qui la trouvèrent dans différentes espèces de *nicotiana,* dans les *macrophylla, rustica,* et *glutinosa.* Le tabac de la Havane en contient 2 pour 100 ; celui de Maryland, 2, 3 ; celui de Virginie, 6, 9 ; celui d'Alsace, 3,2 ; celui du Pas-de-Calais, 4, 9 ; celui du Nord, 6, 6 ; et celui du Lot, 8. Elle est rangée parmi les alcalis végétaux volatils naturels, qui sont au nombre de trois : la conicine, la théobromine, et elle. Le procédé le plus simple pour l'obtenir, consiste à faire arriver la vapeur de tabac dans de l'eau acidulée par de l'acide sulfurique ; il se produit du sulfate de nicotine, que l'on décompose par un alcali puissant ; il suffit ensuite de chauffer assez pour volatiliser la nicotine. Ce mode de préparation indique suffisamment que les fumeurs, en inspirant la fumée du tabac, introduisent dans leur corps une certaine quantité de vapeur de nicotine.

La nicotine peut se présenter sous forme d'un liquide oléagineux, transparant, incolore, assez fluide, anhydre, d'une densité de 1,048, devenant légèrement jaunâtre avec le temps, et tendant à brunir, et à épaissir, par le contact de l'air, dont elle absorbe l'oxygène ; son odeur âcre rappelle *un peu* celle du tabac, sa saveur est très-brûlante. Elle se volatilise à 250°, et laisse un résidu charbonneux ; les vapeurs qu'elle répand offrent *une telle odeur de tabac, et sont tellement irritantes*, qu'on respire avec peine dans une pièce où l'on a répandu une goutte de cet alcali. Lorsqu'on approche de cette vapeur une allumette ou une bougie enflammée,

elle brûle avec une flamme blanche fuligineuse, et laisse du charbon, comme le ferait une huile essentielle. *Elle bleuit énergiquement* le papier de tournesol, rougi par un acide ; elle est *très-soluble dans l'eau*, dans l'alcool, et dans les huiles grasses, ainsi que dans l'*éther*, qui la sépare même facilement d'une dissolution aqueuse. La grande solubilité de la nicotine, à la fois dans l'eau et dans l'éther, constitue un fait important de son histoire chimique, attendu que la plupart des autres alcalis végétaux, pour ne pas dire tous, s'ils se dissolvent bien dans un de ces liquides, ne sont pas facilement solubles dans l'autre. La nicotine se combine directement avec les acides en dégageant de la chaleur. L'acide *sulfurique* concentré et pur la colore en rouge vineux, à froid ; en chauffant, le liquide se trouble, et acquiert la couleur lie de vin. Si l'on fait bouillir, il noircit, et il se dégage de l'acide sulfureux. Avec l'acide *chlorhydrique* froid, elle répand des vapeurs blanches, comme le ferait l'ammoniaque ; si l'on chauffe, le mélange devient violet, d'autant plus foncé, que l'on prolonge davantage l'ébullition. L'acide *azotique* lui communique, à l'aide d'une légère chaleur, une couleur jaune orangée, et il y a dégagement des vapeurs blanches d'acide azotique, puis de vapeurs rouges d'acide hypoazotique; si l'on chauffe davantage, la couleur jaunit, et par l'ébullition elle acquiert une couleur rouge, semblable à celle du chlorure de platine ; si l'on prolonge l'ébullition, l'on n'obtient qu'une masse noire. Chauffée avec de l'acide *stéarique*, elle se dissout, et forme un *savon* qui se fige par le refroidissement et qui est légèrement soluble dans l'eau, et très-soluble dans l'éther à chaud. Au reste, les sels simples de nicotine sont déliquescents et difficilement cristallisables. Les sels doubles qu'elle donne avec différents oxydes métalliques cristallisent mieux. La dissolution aqueuse de nicotine est incolore, transparente, et fortement alcaline; elle agit sur plusieurs réactifs comme l'*ammoniaque* : ainsi elle précipite en blanc le bichlorure de mercure, l'acétate de plomb, le proto et le bichlorure d'étain ; en jaune-serin, le chlorure de platine, et le précipité est soluble dans l'eau ; en blanc, les sels de zinc, et le précipité se dissout dans un excès de nicotine; en bleu, l'acétate de bioxyde de cuivre ; le précipité gélatineux est soluble dans un excès de nicotine, en formant un acétate double *bleu*, comme le fait l'ammoniaque, avec le même sel. Elle précipite les sels de sexqui-oxyde de fer en jaune d'ocre, et un excès de nicotine ne dissout pas le précipité. Avec le sulfate de protoxyde de manganèse, elle donne un précipité blanc d'oxyde, qui ne tarda pas à brunir par le contact de l'oxygène de

l'air. Elle sépare des sels de chrome le bioxyde vert. Le permanganate de potasse rouge est instantanément décoloré par la nicotine comme par l'ammoniaque; toutefois ce dernier alcali agit plus lentement, et doit être employé en plus forte proportion. Les réactions suivantes peuvent servir à distinguer la dissolution aqueuse de nicotine de l'ammoniaque. Le chlorure d'or fournit un précipité jaune rougeâtre, *très-soluble* dans un excès de nicotine. Le chlorure de cobalt est précipité en bleu, qui passe au vert, et qui ne se dissout pas facilement dans un excès de nicotine, tandis que l'ammoniaque dissout le précipité vert, et donne un liquide rouge. L'eau *iodée* précipite la dissolution de nicotine en jaune, comme le ferait le chlorure de platine; avec un excès de nicotine, la couleur devient jaune-paille, et se décolore par l'action de la chaleur. L'ammoniaque, au contraire, décolore immédiatement l'eau iodée sans la troubler. L'acide tannique *pur* donne, avec la nicotine, un précipité blanc abondant. L'ammoniaque, au contraire, ne trouble pas cet acide, auquel elle communique une couleur rouge. Enfin, à ces caractères, il faut ajouter ceux qui se tirent de l'action qu'elle exerce sur l'économie animale. Quelques gouttes, introduites dans l'estomac d'un chien, déterminent peu d'instants après des vertiges, la chute sur le côté droit, des mouvements convulsifs, d'abord légers, puis assez forts pour constituer un accès tétanique avec opisthotonos, l'assoupissement avec dilatation des pupilles, sans garde-robes ni vomissements, et la mort en quelques minutes. Une goutte, appliquée sur l'œil d'un chien, détermine des accidents analogues, mais moins graves.

Relativement à la seconde proposition, M. Orfila fait remarquer que l'absence de garde-robes et de vomissements est une condition favorable pour déceler le toxique. Dans les recherches pour découvrir la nicotine, ce médecin a agi séparément sur les matières liquides ou solides contenues dans ces organes, et sur ces organes eux-mêmes. Il décrit deux procédés pour démontrer l'existence de la nicotine dans l'estomac et dans les intestins, ainsi que dans l'œsophage. *Premier procédé :* on place le contenu de l'estomac et des intestins, ou ces organes aux-mêmes, dans une proportion assez considérable d'éther sulfurique; après douze heures de macération, on filtre; l'éther passe, tenant en dissolution de la nicotine; le plus souvent, lorsque les matières sur lesquelles l'éther a agi sont grasses, l'éther tient en dissolution un *savon*, composé de nicotine et d'acides gras. Il se peut aussi qu'il renferme de la nicotine non saponifiée. On évapore le liquide éthéré, à une très-douce chaleur,

presque jusqu'à siccité. Le produit graisseux et savonneux obtenu n'offre que rarement une réaction alcaline. On l'agite à froid avec de la soude caustique, dissoute dans l'eau, pour décomposer le savon de nicotine et mettre celle-ci à nu ; puis on introduit le tout dans une cornue, munie d'un récipient qui plonge dans l'eau froide. On chauffe à feu nu jusqu'à ce qu'il ne reste plus de liquide dans la cornue ; le liquide condensé dans le ballon contient sinon toute la nicotine, du moins une grande proportion. Il est bon de savoir : 1° qu'à mesure que l'on chauffe la cornue, la matière mousse, augmente de volume, et passerait infailliblement dans le récipient, si la cornue n'était pas grande relativement au volume du liquide sur lequel on opère ; 2° que même à la température de 100° centig. la vapeur d'eau entraîne avec elle une certaine quantité de nicotine, et qu'il faut dès lors agir, autant que possible, en vases clos. A l'aide de ces précautions, le liquide distillé est limpide et incolore ; il suffit de le concentrer au bain-marie jusqu'au sixième à peu près de son volume, pour obtenir avec lui toutes les réactions de la nicotine. *Deuxième procédé* (évidemment supérieur au précédent) : on fait macérer les matières contenues dans l'estomac et les intestins, ou ces organes eux-mêmes, ainsi que l'œsophage, dans de l'eau acidulée par de l'acide sulfurique pur et concentré ; on emploie, par exemple, quatre à cinq gouttes d'acide pour 80 ou 100 grammes d'eau ; au bout de douze heures, on filtre ; la liqueur, ordinairement jaunâtre, contient du sulfate de nicotine et une certaine proportion de matière organique. On la fait évaporer au bain-marie, en vases clos, presque jusqu'à siccité ; on la traite par quelques grammes d'eau distillée, qui dissout le sulfate de nicotine, laissant indissoute la majeure partie de la matière organique ; on filtre, on sature la liqueur filtrée par quelques centigrammes de soude ou de potasse pures et solides, afin de s'emparer de l'acide sulfurique, et de mettre la nicotine à nu ; on introduit le mélange de sulfate de soude ou de potasse dans une cornue, que l'on chauffe à feu nu, comme je l'ai dit, en parlant du premier procédé ; on évapore ensuite au bain-marie le liquide distillé, afin de concentrer la dissolution de nicotine. Au lieu de distiller la liqueur à feu nu, M. Orfila l'a souvent traitée par l'éther ; celui-ci, décanté et soumis à une évaporation spontanée, a laissé la nicotine. Tout porte à croire, ajoute M. Orfila, que l'on pourrait déceler la nicotine par d'autres procédés : ainsi, en traitant le canal digestif par l'alcool absolu, additionné d'un peu de soude, on la dissoudrait, et par la réaction de la soude, on formerait un savon avec la matière grasse, ce qui mettrait la ni-

cotine à nu ; il ne s'agirait plus que de distiller à feu nu, après avoir évaporé jusqu'à siccité. Peut-être aussi la séparerait-on en agissant sur les tissus avec de la potasse ou de la soude pures, en évaporant jusqu'à siccité, et en chauffant à vases clos et à feu.

Enfin, sur le troisième point, M. Orfila a retiré du foie des animaux qu'il avait empoisonnés avec la nicotine (à la dose de 14 à 15 gouttes), soumis à l'un ou à l'autre des procédés décrits, des quantités appréciables de cet alcali. Il en a à peine obtenu du sang, contenu dans le cœur ; mais il n'avait opéré que sur quelques grammes. M. Orfila a rappelé, à ce sujet, que M. Stas, chimiste distingué de Mons, était parvenu, dans l'empoisonnement commis par M. Bocarmé sur la personne de son beau-frère, à retirer de la nicotine de la langue, de l'estomac, et des liquides contenus dans celui-ci, ainsi que des poumons et du foie. Seulement M. Stas, dans son procédé, se sert de l'acide azotique, au lieu de l'acide sulfurique, coagule la matière organique avec l'alcool, les rend alcalines par la potasse, et les traite ensuite par l'éther, dans le but de dissoudre la nicotine, et de l'obtenir par l'évaporation de ce dernier.

Dans une communication ultérieure, M. Orfila a annoncé que la nicotine, à l'instar de plusieurs autres composés azotés, la strychnine, la morphine, et la brucine, ne se détruit pas au milieu de la putréfaction animale, et qu'il a retrouvé cet alcali dans le corps d'animaux putrifiés après deux ou trois mois.

Nous ne parlerons que pour mémoire d'une discussion ouverte par M. Roux, au sujet de cette communication, relativement à l'usage du tabac, considéré au point de vue hygiénique, cette discussion n'étant pas sortie des généralités et d'un point spécial peu intéressant, celui de savoir si les fumeurs peuvent être malades parce qu'ils avalent la salive imprégnée de fumée de tabac, ou parce qu'ils crachent cette salive, résultat de l'augmentation de la sécrétion salivaire.

— M. le docteur Desgranges, chirurgien en chef désigné de l'hôtel Dieu de Lyon, a adressé (séance du 3 juin) une note *sur le traitement de la chute de l'utérus par le pincement du vagin.* Cette méthode nouvelle se pratique, dit M. Desgranges, en plaçant sur les parois du vagin de petits instruments qui, par leur forme, leur mode d'action, et l'organe auquel ils sont destinés, méritent le nom de *pinces vaginales*. Ces pinces s'implantent dans un repli du vagin, le compriment, l'ulcèrent, et finissent par tomber du cinquième au dixième jour. Il faut répéter les applications de huit à dix fois, et toujours mettre en place le plus de pinces que l'on peut. Au début

du traitement, il en a introduit jusqu'à neuf; plus tard, de six à quatre, et quelquefois une seule en terminant. Le traitement a été, en général, de deux à trois mois; jamais il n'a déterminé des accidents locaux ou généraux. Tout s'est réduit, dans quelques cas, à des malaises sans importance et de courte durée. Jamais également les manœuvres opératoires n'ont été assez douloureuses pour réclamer les bienfaits de l'éthérisation. M. Desgranges a employé chez trois malades cette méthode avec plein succès : 1° chez une jeune fille de 18 ans, atteinte d'une chute complète de l'utérus, au point que le museau de tanche était à 12 centimètres de la vulve; la cautérisation du vagin avait été pratiquée à des reprises différentes avec le caustique Filhos; mais l'amélioration qu'elle en avait obtenue, n'avait pas persisté, tandis qu'à la suite du pincement du vagin, la guérison ne s'est pas démentie depuis six mois; 2° chez une fille de 25 ans, portant un prolapsus de 3 centimètres, pas de récidive depuis quatre mois; une seule cautérisation avait échoué; 3° chez une femme de 58 ans, d'une constitution affaiblie, qui avait un prolapsus de sept centimètres; quoiqu'on n'ait fait que cinq applications des pinces, la guérison se maintient depuis deux mois.

— M. Delioux a lu (même séance) un mémoire *sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques de l'ipécacuanha*. En voici les conclusions : 1° l'action topique de l'ipécacuanha est irritante, mais non d'une manière égale sur tous les tissus, et toutes les préparations de ce médicament ne sont pas non plus irritantes au même degré; 2° l'action dynamique de l'ipécacuanha est indépendante de son action topique, quand on l'administre à l'intérieur; son action topique irritante étant non-seulement inutile, mais nuisible à la réalisation des effets thérapeutiques que l'on veut obtenir, il est bon de l'éviter ; dans l'emploi interne, au contraire, il peut être utile de le provoquer; 3° l'action dynamique de l'ipéca est sédative et altérante ; 4° des faits nombreux et irrécusables attestent l'efficacité de ce médicament contre les dysenteries; 5° son influence n'est pas moins puissante sur les lésions des organes respiratoires, et il paraît être appelé à prendre un rang important dans le traitement de la pleuropneumonie.

— M. Lenoir a donné lecture, dans la séance du 10 juin, d'un mémoire *sur quelques variétés de forme et quelques vices de conformation du bassin de la femme*. Il distingue deux catégories d'altérations du bassin, celles qui n'ont rien de nuisible pour l'individu qui les porte, et qu'il désigne sous le nom de *variétés de*

forme ou d'anomalies, et celles qui rendent difficile et impossible la parturition par les voies naturelles, ou s'opposent au libre exercice des organes de la génération : celles-ci constituent une difformité ou un vice de conformation. Parmi les premières, M. Lenoir décrit : 1° le bassin en cœur de carte à jouer ; 2° le bassin ovale transversalement ; 3° le bassin rond ; 4° le bassin en forme de croix ou cruciforme ; 5° le bassin carré ou quadrilatère. Dans les vices de conformation du bassin, l'auteur établit deux grandes divisions ; il réserve le nom de *vice de conformation* pour les vices de la forme, et aux vices de direction, il donne le nom de *déviation*. Les vices de conformation sont divisés à leur tour en deux groupes distincts, suivant l'époque à laquelle l'altération de la forme s'est produite. Sous le titre de *malformations*, il range tous les vices de conformation du bassin qui ont lieu pendant la vie intra-utérine ou après la naissance, mais sous l'influence d'une altération originelle. Sous le titre de *déformations*, il réunit tous les vices de conformation survenus après la naissance, qui reconnaissent pour cause une altération pathologique des os qui le forment. Enfin, sous le titre de *déviations*, il décrit les diverses inclinaisons vicieuses du bassin.

— M. Leroy d'Etiolles a adressé (17 juin) une note *sur les avantages des bougies tortillées en spirale dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre très-difficiles à franchir*. L'auteur adresse une nouvelle série de faits de succès au nombre de 53. Il n'est pas nécessaire, ajoute-t-il, d'avoir des instruments fabriqués *ad hoc;* il suffit de prendre une petite bougie fine de gomme ou de gutta-percha, et de l'enrouler autour d'une grosse épingle ou de toute autre tige cylindrique, et de l'y tenir fixée pendant une ou deux minutes ; la forme de spirale qu'elle conserve permet de rencontrer l'ouverture excentrique de l'angustie, et d'en suivre les sinuosités. Il est bon de varier les courbes de la spirale, et les formes des crochets qui la terminent. La bougie tortillée demande, pour son application, beaucoup de légèreté et de patience, et ce n'est parfois qu'après une demi-heure de tentatives qu'il est possible de la faire pénétrer. Ordinairement l'urine peut couler à côté de la bougie capillaire ; mais l'indication est de la laisser à demeure pendant vingt-quatre heures, et de la faire suivre immédiatement d'une plus grosse sans interruption, car autrement les difficultés se reproduiraient aussi grandes qu'à la première introduction. Il y a des rétrécissements que la bougie tortillée elle-même ne peut franchir, et qui pourtant laissent passer l'urine.

— M. Archambault, médecin de la maison de Charenton, a lu (séance du 24 juin) une note *sur les moyens de supprimer les quartiers des gâteux dans les hôpitaux d'aliénés.* On sait que dans ces établissements, on désigne sous ce nom des individus pour la plupart paralytiques ou idiots qui gisent continuellement sur leurs couches ou leurs siéges, souillés par les matières de leur déjections. La proportion de ces êtres dégradés est considérable dans les hôpitaux d'aliénés : elle varie suivant les établissements de dix à vingt pour cent; elle est de trente-quatre sur 23 aliénés hommes, à l'hospice de Charenton. Frappé de cette circonstance, que les gâteux ne vont à la garde-robe qu'une seule fois dans les vingt-quatre heures, à moins de circonstances exceptionnelles, que chez eux il n'y a le plus souvent ni paralysie du sphincter de l'anus, ni paralysie du sphincter de la vessie, M. Archambault a pensé qu'en réglant les évacuations, qu'en faisant uriner ces malades un certain nombre de fois dans le jour et dans la nuit, en les conduisant à la garde-robe une fois par jour, on pourrait supprimer peut-être le quartier des gâteux. Mais, pour cela, il fallait de la part des gens de service, une surveillance continuelle et intelligente, surveillance qu'il était impossible d'obtenir sans une prime en argent. Grâce à cette prime, accordée par l'administration, M. Archambault est parvenu peu à peu à régler les gâteux, au point qu'ils sont aujourd'hui revêtus des vêtements ordinaires de la maison, et qu'ils couchent dans des lits, comme les autres aliénés.

Nous avons encore à mentionner plusieurs rapports et plusieurs communications : 1° un rapport de M. Le Canu sur un mémoire de M. le Dr Cahen, intitulé *Recherches expérimentales sur l'alcalinité du sérum du sang de l'homme*; 2° un rapport de M. Villeneuve sur une note de M. le Dr Plouvier (de Lille), *sur la compression de l'aorte abdominale contre les pertes utérines*; 3° un rapport de M. Bousquet *sur les vaccinations de* 1849; rapport dans lequel ce médecin a traité la question de l'inoculation; 4° une communication de M. Bertrand (de Saint-Germain) *sur un cas de coloration noire de la langue, et sur la coloration de la peau en général;* 5° une note de M. Girard (d'Auxerre) *sur l'emploi du sulfate de strychnine pour remédier aux excrétions involontaires des aliénés*; 6° un nouveau mémoire de M. Wanner, *sur la fièvre typhoïde et l'inflammation en général*, qu'il conseille de combattre par les lotions froides à la glace, l'usage de la glace à l'intérieur, et les lavements d'eau froide; 7° un mémoire de M. Barreswill sur deux préparations de quinquina, le *tannate de*

quinine et le *tannate de cinchonine*, lesquels ont, suivant lui, le double avantage d'être plus actives, à poids égal d'alcaloïde, et de n'avoir pas ou presque pas de saveur amère.

II. Académie des sciences.

Arsenic. — Persistance de la vie dans les membres atteints de rigidité. — Rôle de la bile dans la digestion. — Conditions de l'atmosphère dans les bateaux sous-marins. — Maladies des ouvriers travaillant dans les fabriques de quinine. — Théorie de l'épilepsie et des convulsions. — Hémostatiques. — Rupture du tendon rotulien.

Histoire naturelle et physiologie générale. — M. A. Daubrée communique (2 juin) des *recherches sur la présence de l'arsenic et de l'antimoine dans les combustibles minéraux, dans diverses roches, et dans l'eau de la mer.* D'après les résultats de ces recherches, on voit que l'arsenic est très-répandu non-seulement dans les minéraux métalliques, comme on le sait depuis longtemps, mais aussi dans diverses roches, où il est habituellement accompagné d'antimoine. Cette dissémination rend compte de la présence de l'arsenic dans les dépôts ferrugineux de nombreuses sources minérales, où le professeur Walchner l'a, le premier, signalé. Le phosphore, que les végétaux vont chercher dans la terre végétale, pour le faire passer dans le corps des animaux, n'est peut-être pas renfermé dans les roches, dont il provient originairement en qualité beaucoup plus notable que l'arsenic; car ce n'est que dans ces derniers temps que l'on a pu constater la présence de phosphates dans beaucoup de roches et de minéraux, quoique la présence des phosphates dans les végétaux démontrât *a priori* que le phosphore doit se trouver très-répandu dans les minéraux de la croûte terrestre. Si des recherches ultérieures ne constatent pas la présence de l'arsenic dans les végétaux, il faudra reconnaître que la plante, en se nourrissant et en s'assimilant le phosphore, élimine l'arsenic, qui est ainsi relégué, par l'action vitale, dans le règne inorganique.

Physiologie.— M. Brown-Séquard présente (9 juin) des *recherches expérimentales sur la persistance de la vie dans les membres atteints de la rigidité qu'on appelle cadavérique.* J'ai trouvé récemment, dit l'auteur, que des membres atteints de la roideur qu'on appelle *post mortem*, ou cadavérique, peuvent se rencontrer parfaitement vivants, c'est-à-dire cesser d'être rigides, réacquérir l'irritabilité musculaire et la sensibilité, et se mouvoir par l'action de la volonté. On sait que J. Phillips Kay avait déjà vu (1834) que des membres, ayant perdu l'irritabilité musculaire, pouvaient la réacquérir par une injection de sang artériel ou veineux. M. Brown-Séquard entreprit de nouveau des recherches pour éclairer ce sujet ; sur un cadavre de lapin ou de cochon d'Inde, atteint de rigidité depuis dix à vingt minutes, il a coupé l'aorte et la veine cave dans l'abdomen, un peu au-dessus de la bifurcation de ces vais-

seaux. Cela fait, à l'aide d'un petit tuyau de plume ou d'un tube en verre, il a mis le bout périphérique de ces vaisseaux en rapport avec l'aorte et la veine cave abdominales d'un animal vivant de même espèce. Le sang de l'animal vivant a circulé alors dans les membres postérieurs du cadavre : au bout de six à dix minutes, la rigidité disparaissait dans ces membres de cadavre, et deux ou trois minutes après la disparition de la roideur, il y a eu des mouvements quand les muscles ou les nerfs musculaires ont été excités. — *Deuxième expérience*. Un lapin ou un cochon d'Inde est coupé en deux transversalement, au niveau du bord inférieur des reins : il ne reste de communication entre la moitié postérieure et l'antérieure de l'animal que par l'aorte et la veine cave. L'aorte est ensuite liée immédiatement au-dessous de l'origine des veines rénales : l'irritabilité musculaire diminue peu à peu, et fait place à la rigidité, de quinze à quarante minutes après la ligature de l'aorte. Après dix ou vingt minutes de durée de la rigidité, on lâche la ligature; la circulation se rétablit dans le train postérieur, et l'on voit successivement la rigidité disparaître, et les muscles et les nerfs moteurs redevenir excitables. Dans une autre série d'expériences, l'aorte est liée immédiatement au-dessous de l'origine des rénales sur des lapins vigoureux; la sensibilité a été perdue en six, huit, ou dix minutes, dans le train postérieur; deux minutes après, les mouvements volontaires ont cessé, l'irritabilité a duré près d'une heure; la rigidité est revenue de une heure à une heure vingt minutes après la ligature de l'aorte. Après un quart d'heure de durée de la rigidité, on lâche la ligature de l'aorte; la circulation se rétablit dans le train postérieur, et avec le sang, l'excitabilité des nerfs moteurs, puis les mouvements volontaires et la sensibilité sont revenus. — De ces recherches, l'auteur conclut : 1° que les muscles atteints de cette rigidité qu'on trouve chez les cadavres, ne sont pas des muscles morts, et que s'ils n'ont plus la vie *en acte*, ils ont encore la faculté de vivre; 2° que des nerfs moteurs et sensitifs, dans des membres où le sang ne circule plus, ayant perdu tout pouvoir de réagir suivant leurs aptitudes spéciales lorsqu'on les excite, sont capables de réacquérir ces aptitudes par l'action du sang; 3° que malgré une durée de dix à vingt minutes de la rigidité cadavérique dans des membres de mammifères, ces membres peuvent cesser d'être roides, redevenir irritables, et retrouver, en outre, la sensibilité, et les mouvements volontaires.

— Dans la séance suivante (23 juin), M. Brown-Sequard a fait une communication curieuse sur le même sujet : c'est le résultat de *recherches sur le rétablissement de l'irritabilité musculaire chez un supplicié*. Ce qu'il avait trouvé chez des animaux, il l'a également constaté chez l'homme. Le 18 juin, à 8 heures du matin, un condamné à mort avait été décapité, et le corps porté aux amphithéâtres de l'École pratique; à 7 heures du soir, bien que presque tous les muscles fussent déjà roides depuis plusieurs heures, quelques-uns conservaient encore de l'irritabilité. Cette irritabilité avait complétement disparu à 9 heures 10 minutes, sur le membre supérieur qui devait faire le sujet de l'expérience. M. Brown-Sequard, voulant faire une injection de sang humain frais,

se fit pratiquer une saignée, qui lui en fournit une demi-livre. Ce sang fut battu et totalement défibriné, puis, passé à travers un linge, il fut laissé librement à l'air, dont la température était de 19° c. L'injection fut limitée à la main, à cause du peu de sang dont on pouvait disposer. Le sang fut poussé dans l'artère radiale, à quelques centimètres au-dessous du poignet, d'abord avec vitesse, puis lentement; l'injection, qui fut interrompue et reprise plusieurs fois, dura huit à dix minutes. Ce sang, qui était devenu d'un rouge vif par l'action de l'air, revenait noir par les veines. Cette différence de coloration ayant persisté pendant tout le temps des injections, on ne pouvait l'attribuer au sang resté dans les vaisseaux, et chassé par le nouveau, mais bien à une modification analogue à celle qui a lieu sur le vivant. Le sang sorti pendant les injections était recueilli; il redevenait rouge à l'air, et on l'injectait de nouveau. La première injection fut commencée à 9 heures 10 minutes; la dernière, terminée à 9 heures 45 minutes: après la fin de celle-ci, il fut constaté que l'irritabilité était revenue dans la main. A 10 heures, une partie de chacun des muscles de la main ayant été mise à nu, ils présentèrent la différence suivante, à l'égard de leur irritabilité: douze de ces muscles étaient très-irritables (le palmaire cutané, les lombricaux, et les interosseux); quatre l'étaient moins (le court abducteur du pouce, et les trois muscles du petit doigt); un l'était à un faible degré (l'opposant du pouce). Sur dix-neuf muscles qui existent à la main, deux seuls n'avaient retrouvé aucune trace d'irritabilité (le court fléchisseur et l'abducteur du pouce). Cette différence d'irritabilité et son absence s'expliquent ou parce que du sang coagulé dans les vaisseaux s'opposait au passage du sang injecté, ou parce qu'il existait, comme cela a lieu quelquefois, une anomalie d'origine d'une ou de plusieurs artères, et pour les muscles du petit doigt, parce que l'injection faite par l'artère radiale ne fournissait au bord cubital de la main qu'une quantité moindre de sang. L'irritabilité, ainsi réveillée, s'est maintenue jusqu'à minuit et à divers degrés, et faiblement jusqu'à 1 heure 1|2 dans certains muscles. Le lendemain, à 6 heures du matin, il était revenu de la rigidité dans les muscles du petit doigt et du pouce. A 11 heures 30 minutes du matin, M. Brown-Sequard essaya de nouveau, sur un pied du même supplicié, l'influence de sang humain défibriné; le résultat fut nul. En résumé, dit M. Brown-Sequard, j'ai trouvé que les muscles d'un homme mort depuis plus de treize heures, ayant cessé d'être irritables depuis au moins deux heures, atteints de la rigidité cadavérique, ont pu, sous l'influence exercée par du sang défibriné, injecté dans leurs vaisseaux, cesser d'être rigides, et devenir irritables pendant plusieurs heures.

— M. Blondlot adresse à l'Académie (23 juin) un mémoire ayant pour titre *Inutilité de la bile dans la digestion proprement dite.*— La bile est-elle un produit entièrement excrémentitiel, ou bien ce fluide a-t-il un rôle essentiel à remplir dans la digestion? Telle est, dit l'auteur, la question que je me suis proposé de résoudre dans un mémoire publié en 1846, sous le titre d'*Essai sur les fonctions du foie.* Dans ce travail, l'auteur établissait que la bile, véritable détritus dont l'économie se débarrasse par la voie

des intestins, n'exerce aucune action chimique de quelque importance sur les aliments avec lesquels elle se trouve en contact. Dans le présent travail, M. Blondlot appelle de nouveau l'attention sur le fait capital de son premier mémoire, savoir l'établissement, sur des animaux vivants, de fistules permanentes amenant au dehors la totalité de la bile, dont le conduit normal a été oblitéré. Après un grand nombre de tentatives infructueuses, M. Blondlot est parvenu à établir des fistules de ce genre sur deux chiens. L'un de ces animaux ayant été mis à mort, un mois environ après l'opération, on a pu remarquer que la digestion s'était très-bien accomplie, bien que l'occlusion du canal cholédoque fût déjà complète. Quant à l'autre animal, il a été conservé, afin de poursuivre, aussi loin que possible, les résultats de l'expérience : c'est une chienne épagneule bâtardée, qui pouvait avoir de 3 à 4 ans à l'époque où elle a été opérée. Amenée à la campagne, elle y vécut en liberté. Sa santé était tellement bonne, qu'elle chassait avec ardeur une partie du temps, et que chaque année elle mettait bas des petits. Son appétit était excellent et ses selles décolorées. Cependant la bile ne discontinua pas de couler par la fistule avec ses caractères habituels, mais d'une manière en quelque sorte intermittente, c'est-à-dire que quand l'animal était à jeun, à peine s'il s'en écoulait quelques gouttes; tandis que, quelques minutes après l'ingestion des aliments, ce fluide sortait en abondance et continuait ainsi pendant toute la durée de la digestion. Cet état de choses dura pendant cinq ans; après quoi l'animal, qui semblait dépérir depuis quelque temps, finit par succomber, sans présenter aucun incident remarquable. L'autopsie a montré les organes de la poitrine et de l'abdomen sains, à l'exception du foie, qui était ratatiné, dur, parsemé à sa surface de points jaunes, et offrait l'aspect des foies affectés de cirrhose. Des adhérences solides unissaient le bas-fond de la vésicule aux parois abdominales, à l'endroit de la fistule. Ce réservoir, quoique vide, avait conservé sa cavité piriforme et ses dimensions, ce qui tenait à ce que ses parois étaient considérablement épaissies. Le canal cystique, très-dilaté, semblait faire suite au canal hépatique. A leur point de jonction, se voyait très-distinctement l'origine du canal cholédoque, qui se terminait brusquement en cul-de-sac. Ces différents canaux étaient très-dilatés, et leurs parois épaissies. Du côté du duodénum, il n'existait plus le moindre vestige du canal cholédoque, et la dissection la plus minutieuse ne put faire découvrir rien qui ressemblât à un conduit supplémentaire.— L'auteur conclut de cette expérience que la bile n'a aucun rôle essentiel dans la digestion, qu'elle doit être considérée comme un détritus qui, avant d'être entièrement expulsé de l'organisme, lui rend encore quelques services d'une importance très-secondaire, soit en contribuant avec les autres fluides muqueux à émulsionner les matières grasses, soit en protégeant les intestins contre l'âcreté du chyme, dont il neutralise en partie l'acide, et dont il favorise la progression par sa nature onctueuse; ce qui suffit pour expliquer la position constante de son conduit excréteur immédiatement au-dessous de l'estomac.

— Dans la même séance du 23 juin, M. le Dr Payerne a communiqué de *nouvelles observations faites à bord de son bateau sous-marin, desquelles il résulte que, si un courant d'eau dont la vitesse est proportionnelle au nombre d'hommes composant l'équipage d'un appareil de ce genre, et au volume de l'atmosphère de la chambre de travail, dispense de purifier mécaniquement l'air de cette chambre, l'absence du courant, surtout en mer, rend nécessaire l'usage des procédés de purification.*

— M. A. Chevallier adresse de *nouvelles recherches sur les maladies qui atteignent les ouvriers employés à la préparation du sulfate de quinine.* Depuis la communication qu'il a faite en 1850, l'auteur a fait des recherches pour savoir si la maladie désignée par M. Zimmer (de Francfort) sous le nom de *fièvre quinique* avait été observée dans d'autres localités. Deux observations lui ont été communiquées pour Paris et sa banlieue. La première, de M. le Dr Guérard, qui lui a dit avoir reçu, dans une de ses salles, à l'hôpital Saint-Antoine, il y a environ douze ans, un ouvrier qui travaillait dans une fabrique de sulfate de quinine, et avait été atteint, dans la fabrique même, d'une fièvre tierce, contre laquelle le sulfate de quinine échoua complétement : la salicine détermina la guérison du malade. Dans la deuxième observation, le malade, également employé dans une fabrique de quinine, fut traité par le sulfate de quinine à faible dose, et fut guéri le troisième jour. Des recherches faites dans divers pays n'ont fourni aucun résultat. M. Schanefele (de Thaun) écrivait à l'auteur, pour lequel il avait fait des démarches près des médecins allemands : 1° que les ouvriers employés dans l'une des plus considérables fabriques de sulfate de quinine, à Stuttgard, n'avaient jusqu'ici subi aucune atteinte de la fièvre quinique; 2° que tous les chevaux réformés comme poussifs, qui avaient été employés à mettre en mouvement le moulin à broyer le quinina, avaient été guéris par suite de ce travail. Relativement aux accidents qui peuvent résulter du *maniement du quinquina*, M. Girard lui a donné les renseignements suivants : lorsqu'on choisit du quinquina jaune, et que l'opération dure plusieurs jours, on éprouve presque toujours, surtout par les grandes chaleurs, des démangeaisons semblables à celles produites par le *Dolichols pruriens* (le pois à gratter). Ces démangeaisons résultent de l'introduction de débris fins du quinquina, débris qui ont la forme de petites aiguilles, et pénètrent sous la peau avec la plus grande facilité. Enfin M. Chevallier fait part de la remarque qui lui a été faite par M. le Dr Bouchut, lequel a observé, chez cinq malades atteints de rhumatismes, et traités par la sulfate de quinine, le développement de *roséoles.*

— M. Rivière, médecin à Marseille, à l'occasion des faits énoncés par M. Zimmer, propose d'essayer si l'inoculation de la matière contenue dans les pustules des individus atteints de la fièvre quinique n'aurait pas pour effet non-seulement de préserver le sujet inoculé de l'atteinte de cette maladie, mais peut-être aussi de le mettre à l'abri des fièvres d'origine paludéenne.

Pathologie. — Il est fait (séance du 2 juin) communication d'une note de M. Marshall-Hall sur la *théorie de l'épilepsie et*

de la convulsion générale. Suivant l'auteur, dans les cas d'épilepsie d'origine inorganique, les émotions ou les passions et les irritations gastrique, entérique, utérine, etc., agissent, les premières, d'une manière directe, les secondes, d'une manière réflexe ou diastaltique sur les muscles du cou, et y produisent, entre autres effets: 1° la compression des veines; 2° l'occlusion de la glotte; 3° la protusion ou la morsure de la langue, etc.; état qu'il désigne par le mot de *trachélisme* (de τράχηλος, cou). Or, avec la compression des veines, s'associent le teint pourpré de la figure, l'engorgement de l'encéphale, des symptômes cérébraux, les vertiges, l'oubli le *petit mal* enfin; et avec l'occlusion plus ou moins parfaite de la glotte, des symptômes spéciaux, les convulsions générales, surtout, phénomènes qui constituent le *haut mal.* Suivant M. Marshall-Hall, l'occlusion de la glotte est essentielle au développement de la convulsion, de cette convulsion qui ébranle le cerveau, comme on l'observe dans tous les cas graves de cette maladie. Il se peut qu'il y ait des affections spasmodiques, hystériques, etc., qui aillent même jusqu'au tétanos. Mais, si la glotte n'est pas fermée, il n'y a pas de vraie convulsion. Donc, si l'on pratiquait l'opération de la trachéotomie, il ne pourrait y avoir épilepsie ou autre forme de convulsion générale; il ne pourrait y avoir que le *petit mal.* L'auteur cite le cas d'un jeune homme de 24 ans, qui, ayant éprouvé des attaques d'épilepsie tous les deux jours pendant bien longtemps, restait, après des accès de ce genre, affecté d'une stupeur si profonde, si stertoreuse, et si apoplectique, qu'il paraissait près d'y succomber. L'opération de la trachéotomie fut pratiquée avec le double but d'arracher ce jeune homme à un danger présent, et de prévenir à l'avenir des accès d'épilepsie. Le malade reprit bientôt ses facultés intellectuelles, et, pendant deux mois, il n'a pas éprouvé une seule attaque d'épilepsie. M. Marshall-Hall avoue que ce seul fait ne permet pas d'établir une conclusion aussi importante que celle-ci: «La trachéotomie préserve des attaques de *convulsions générales* épileptiques, puerpérales ou autres: mais il pense que, tel qu'il est, les physiologistes et les médecins devront y attacher un grand prix. Les idées qu'il a émises sur la théorie de l'épilepsie reposent, dit-il, sur des observations bien nombreuses, et il a démontré la liaison qui existe entre la trachéotomie et la prophylaxie des convulsions générales par la théorie et l'observation.

— Le même auteur adresse (16 juin) un mémoire ayant pour sujet la *théorie des affections nerveuses qui se montrent sous forme de paroxysme, et plus spécialement de l'épilepsie.* Suivant l'auteur, les causes de ces maladies sont de nature à agir sur la moelle épinière, et, par son intermédiaire, sur les muscles du cou, dont elles déterminent la contraction spasmodique. Il en résulte une compression des veines de cette région et un état de congestion de leurs branches capillaires, congestion qui a pour effet l'engorgement, le ramollissement, la rupture de la substance nerveuse, et la production de symptômes de paralysie, d'apoplexie, d'épilepsie, etc., selon que ces lésions sont plus ou moins profondes, les maladies sont continues ou simplement paroxysmales.

Chirurgie. — M. Sedillot adresse (30 juin) une note sur les *effets hémostatiques de l'eau de M. Pagliari, pharmacien à Rome.* L'auteur rapporte huit exemples d'hémorrhagies arrêtées d'une manière définitive avec cette eau, dont un flacon lui avait été apporté de Rome. Cette remarquable continuité de succès, dit-il, dans des conditions d'hémorrhagies primitives et consécutives, artérielles, et veineuses; l'attention avec laquelle ces faits furent constatés par des confrères éclairés et de nombreux spectateurs, nous paraissent être des garanties de certitude propres à lever tous les doutes sur la réalité des résultats. Les vaisseaux dont nous avons arrêté l'hémorrhagie étaient d'un assez petit diamètre, et il serait curieux de savoir si les artères de l'avant-bras et de la jambe, du bras ou de la cuisse, pourraient être fermées de la même manière par un caillot obturateur. Je crois le fait peu probable; mais je suis disposé à en tenter l'expérience avec tous les précautions recommandées pour la sûreté des malades. Dans les amputations de jambes les vaisseaux sont profondément rétractés, et difficiles à saisir; souvent même à la cuisse des veines volumineuses donnent du sang, ce serait le cas d'appliquer l'eau hémostatique. Des ligatures seraient préparées, et pratiquées en cas d'insuccès. Je me propose d'étudier actuellement 1° les propriétés comparatives des nombreux liquides hémostatiques déjà proposés; 2° la composition de ces liqueurs; 3° les cas das lesquels on peut y avoir recours.

— M. Baudens présente (même séance) des considérations sur la *rupture du ligament rotulien*, et la *description d'un appareil curatif nouveau.*

— MM. A. Duméril, Demarquay, et Lecointe, présentent, dans la même séance, un quatrième mémoire sur les *modifications imprimées à la température animale par certains agents thérapeutiques.* Nous en donnerons l'extrait dans le numéro suivant.

VARIÉTÉS.

Concours pour la chaire de pathologie médicale à la Faculté de médecine de Paris. — Nomination de M. Requin.

Ce concours, ouvert le 1er mai, s'est terminé le 27 juin; ce n'est qu'après sept tours de scrutin que s'est faite la nomination. Voici comment se sont réparties les 15 voix du jury dans ces scrutins:

1er tour : MM. Grisolle, 4 voix; Guillot, 4; Monneret, 3; Requin, 2; Beau, 2.

2e tour : MM. Grisolle, 4; Guillot, 3; Monneret, 3; Requin, 3; Beau, 2.

3e tour : MM. Grisolle, 3; Guillot, 4; Monneret, 4; Requin, 4.

4e tour : Ballottage entre les trois candidats qui ont eu le plus de voix: MM. Requin, 7; Guillot, 4; Monneret, 4.

5e tour : Ballottage entre MM. Guillot et Monneret, pour décider lequel sera ballotté avec M. Requin pour la nomination: MM. Guillot, 7; Monneret, 7; Requin, 1. — Ce scrutin est annulé, à cause de la voix donnée à M. Requin.

6e tour : MM. Guillot, 8; Monneret, 7.

7e tour (scrutin définitif entre MM. Requin et Guillot) : M. Requin, 11 ; M. Guillot, 4.

Institué tel qu'il est, le concours est depuis longtemps jugé. Nous pensions donc n'avoir rien à dire en particulier de celui-ci, qui, entre autres mérites, a eu celui d'être court et de ne pas prolonger indéfiniment une lutte fatigante pour les candidats et inutile pour le jury. Nous supposions que nous n'aurions encore une fois qu'à mentionner le résultat, persuadé d'ailleurs que le choix du jury, quel qu'il fût, ne pourrait tomber que sur un digne et méritant compétiteur. En effet, la nomination de M. Requin, quoique peu prévue d'abord, ne peut manquer d'être approuvée, lorsqu'on connaît les titres antérieurs de ce médecin, ses nombreux concours, et surtout lorsqu'on a suivi les épreuves du dernier, dans lequel il a montré, comme de coutume, les connaissances les plus variées, relevées par une parole facile et puissante et par une vive dialectique. Nous ne doutons pas que la Faculté n'ait acquis un excellent professeur, et que le cours de pathologie médicale n'attire l'affluence des élèves. Ce n'est donc pas sur le résultat final du concours que peuvent porter nos réflexions, mais sur le mode de votation. Ses inconvénients avaient déjà paru dans des concours précédents, mais jamais ils n'avaient été mis à jour autant que dans celui-ci. Ce n'est pas dans la chaire de l'amphithéâtre qu'a eu lieu la véritable lutte, c'est autour du scrutin. Toute une stratégie s'y est déroulée : manœuvres savantes, évolutions rapides, embûches, trahisons, paniques. Il n'a pas fallu moins que sept combats particuliers pour décider la victoire. Là est toute la moralité du concours, toute sa vérité : il survivra difficilement à tant de coups, si l'on n'y prend garde. Voyons quelques-unes des circonstances de celui-ci.

Cinq candidats, dans le concours de pathologie médicale, se sont partagé les voix du jury. Chacun d'eux se recommandait par des titres divers, qui justifient cette division des suffrages. Il ne nous appartient pas d'apprécier leur mérite relatif, chose toujours difficile: nous ne voulons que constater des faits. Eh bien! ce sont précisément les deux candidats qui avaient le plus fixé l'attention d'un grand nombre de membres du jury, à un titre ou à un autre, qui ont été écartés des scrutins de ballottage, et par conséquent du scrutin définitif. L'un, M. Grisolle, par des travaux des plus recommandables, par une réputation solidement établie de connaissance complète de la pathologie, d'habileté clinique, d'esprit judicieux et positif, par sa position à la Faculté et à l'Académie, était considéré d'avance comme réunissant les plus grandes chances de nomina-

tion. Ses épreuves, et en particulier sa composition écrite et ses argumentations, ne démentirent pas cette juste réputation. Aussi, au 2e tour de scrutin, celui qui exprime en général le moins imparfaitement l'opinion du jury, M. Grisolle eut-il la majorité relative. L'autre candidat dont nous voulons parler est M. Beau. Un esprit sagace, des travaux nombreux, marqués au coin de l'originalité la plus tranchée, lui avaient bien acquis l'estime et de nombreux applaudissements au dehors, mais ne lui avaient pas concilié d'avance beaucoup de suffrages au sein du jury. M. Beau avait peut-être quelques-uns des défauts de ses qualités, l'obstination dans les opinions, la tendance vers les aperçus nouveaux, qui passait facilement pour l'amour du paradoxe, et l'on doutait d'ailleurs de son talent de professeur. Des épreuves brillantes modifièrent, pendant la durée du concours, l'opinion de beaucoup des membres du jury, mais, malgré divers augures favorables, ne changèrent pas, comme l'a prouvé le scrutin, les chances de l'honorable compétiteur, qui durent s'évanouir devant les combinaisons fantastiques des votes.

Vouloir, dans la constitution actuelle du concours, que les épreuves écrites ou orales décident seules ses résultats, serait une prétention parfaitement ridicule. Ces épreuves sont en général peu propres à faire ressortir la véritable capacité des concurrents. Aussi, auprès des jurys, comme en dehors des jurys, chez les gens éclairés, n'ont-elles jamais compté que comme appoints très-accessoires dans le jugement porté sur les candidats. C'est ce qui fait que les titres antérieurs, la position des compétiteurs, la composition des jurys, ont tant d'influence, en dehors des épreuves, sur le résultat définitif. Mais si, comme il est avéré depuis longtemps, le concours n'est plus qu'une élection restreinte, que l'on fasse au moins que ce qui peut lui rester de vérité ne soit pas altéré par les hasards et les jeux du scrutin! Ici ce hasard et ces jeux ont eu un bon résultat, mais une autre fois ils pourraient en avoir de déplorables. Si l'on ne veut pas discréditer tout à fait le concours, il est urgent, à notre avis, de proscrire ces scrutins exclusifs de ballotage, qui apportent trop souvent le contraire de la vérité. Quand les cinq premiers tours de scrutin, davantage si vous voulez, n'auront pas produit de majorité absolue, l'on n'a, ce nous semble, que deux partis à prendre, ou déclarer nul le concours, extrémité à laquelle on se résoudra difficilement, ou s'en remettre pour la nomination à la majorité relative. L'on saura dès lors, dans le jury, que tout vote est sérieux et porte coup. RAIGE-DELORME.

BIBLIOGRAPHIE.

Pathologie générale médico-chirurgicale, avec recherches particulières sur la nature, la symptomatologie, les terminaisons générales des maladies, leurs influences, leurs causes, leur diagnostic, etc.; par P.-N. Gerdy, professeur à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital de la Charité, etc. Chez Victor Masson, Paris 1851. 1 vol. in-8° de 644 p.

Ce volume n'est que le commencement d'un grand ouvrage que M. Gerdy se propose de publier, et qui doit se composer de sept monographies, comprenant les principaux sujets de la pathologie chirurgicale. Chargé depuis dix-sept ans de l'enseignement de cette science à la Faculté de médecine, placé depuis longtemps à la tête d'un grand service de chirurgie, soit à l'hôpital Saint-Louis, soit à la Charité, M. Gerdy a longuement étudié la théorie et la pratique. Il a pu, contrôlant l'une par l'autre, et s'éclairant des lumières de l'anatomie et de la physiologie, dont on sait qu'il s'est occupé avec succès, enrichir son enseignement et sa clinique d'innovations heureuses. C'est donc le fruit d'études persévérantes et de longues méditations qu'il se décide à livrer au public. Une pareille œuvre se recommande assez par elle-même et par le nom de son auteur, pour que nous n'ayons pas à en faire la critique. Un exposé rapide du plan de l'ouvrage et des principaux chapitres suffira pour en faire apprécier toute la valeur.

Un traité de pathologie générale doit s'appliquer aussi bien à la médecine qu'à la chirurgie, car les formules générales qui conviennent à l'une conviennent également à l'autre. Cependant, comme celui-ci doit servir d'introduction à une série de monographies chirurgicales, l'auteur consacre son premier chapitre à des considérations préliminaires et critiques sur la chirurgie. Après avoir rappelé la signification de ce mot et la difficulté d'établir une ligne de démarcation parfaitement tranchée entre la médecine et la chirurgie, il passe en revue les connaissances qui sont indispensables pour l'étude et pour la pratique de cette dernière, fait ressortir son utilité, et s'élève avec force contre deux préjugés : l'un qui consiste à présenter la chirurgie comme plus facile à apprendre et à enseigner que la médecine; l'autre qui consiste à dire que les études cliniques sont supérieures aux études théoriques. Ces deux préjugés ne sont peut-être pas aussi généraux à notre époque que paraît le croire M. Gerdy. Mais, en tous cas, les arguments dont il se sert pour les combattre sont justes, et ses opinions seront certainement adoptées par tous les esprits sages.

Ce chapitre se termine par un historique abrégé dans lequel l'auteur fait ressortir l'influence qu'a exercé sur la chirurgie l'étude de l'anatomie, et rapporte à neuf époques principales les découvertes et les publications importantes qui ont marqué les progrès de cette science.

Le deuxième chapitre est court et consacré à quelques considé-

rations sur la santé et l'hygiologie, à propos desquelles M. Gerdy rappelle son travail publié, en 1827, sous ce titre : *Analyse détaillée de l'histoire de la santé.*

Dans le troisième chapitre, intitulé : *De la maladie et de la pathologie générale*, l'auteur s'occupe des définitions qui ont été données du mot *maladie*. Il s'attaque vigoureusement à ceux qui voudraient qu'une définition fît exactement connaître tous les caractères de l'objet défini. On ne pourrait le faire qu'en donnant une description très-longue de cet objet lui-même et de toutes les espèces qu'il peut offrir, et en exposant dans son entier le sujet, dont la définition ne doit donner qu'une idée générale. Pour M. Gerdy, et nous sommes pleinement de son avis, une définition doit être courte et claire, afin de préparer à l'étude de l'objet dont on parle l'esprit de ceux qui ne le connaissent pas encore, et afin d'être bien comprise de ceux qui le connaissent déjà. Pour lui enfin, la pathologie est la science des maladies, et celles-ci sont des états matériels ou fonctionnels dans lesquels il y a gêne prononcée, douleur ou danger.

Arrivant ensuite à la pathologie générale, l'auteur fait voir que si l'on n'a pas de tout temps employé cette expression, on a néanmoins, à presque toutes les époques, présenté, dans les traités de pathologie, des généralités sur les maladies. Des traités spéciaux de pathologie générale n'ont été publiés qu'au XVIIIe siècle par Buechner, Schulze, Gorter, etc. Les plus importants sont ceux que nous devons à Sprengel, à MM. Chomel et Dubois (d'Amiens)

Le quatrième chapitre renferme des considérations pleines de justesse sur la *nomenclature* et *la synonymie* des maladies. Il n'y a, dit l'auteur, de bonne nomenclature possible que lorsque la science est faite. Proposer comme définitifs des mots nouveaux pour désigner des objets sur la nature desquels on est incertain, et sur lesquels la science est peut-être appelée à discuter longtemps encore, c'est proposer une chose qui répugne aux esprits sévères. Les mots nouveaux ne sont acceptables que lorsqu'il n'y a plus à discuter sur l'existence des sujets qu'ils doivent exprimer. C'est pourquoi, en médecine, une nomenclature ne peut se créer tout d'un coup, mais doit se perfectionner à mesure que la science devient plus positive, et ne peut d'ailleurs s'introduire dans le langage général que par une longue habitude.

Dans le cinquième chapitre, l'auteur expose ses idées sur la nature et la classification des maladies. Il fait voir que si, par ce mot de *nature*, on veut indiquer l'essence intime des objets, quelque chose de mystérieux et d'impénétrable pour le sens et pour l'esprit, il vaut mieux ne pas s'en occuper. Mais, si l'on s'en rapporte à l'acception qui lui est donnée dans le langage actuel, le mot nature des maladies exprime la manière d'être et les différences de chacun appréciables par le jugement et l'observation des sens. A ce point de vue, il est utile et indispensable de s'en occuper et de créer des classes. M. Gerdy en admet sept principales :

1° Les inflammations ;

2° Les mortifications ou nécropathies ;

3° Les lésions fonctionnelles ou fonctionno-morbides, qui sont tantôt simples, tantôt compliquées des affections précédentes, et que,

d'après l'ordre physiologique, l'auteur rapporte à trois sections.

Première section. — Affections nerveuses ou névrosies, comprenant les : Lésions de sensations; maladies de la perceptivité; maladies de l'innervation; convulsions ou contractions involontaires; paralysies de la contractilité.

Deuxième section. — Affections de l'absorption sans phlegmasie.

Troisième section. — Affections de la circulation capillaire passive.

Quatrième section. — Affections des sécrétions ou sécrétionies.

Cinquième section. — Affections de nutrition ou nutritionies.

4° Les lésions constitutionnelles ou diatbèses;

5° Les fièvres essentielles;

6° Les lésions physiques ou chirurgicales provenant les unes d'une violence extérieure (plaies, fractures); les autres d'une violence intérieure (ruptures), d'autres encore de l'action de la pesanteur. Elles sont toutes caractérisées par un état matériel qui est une source de peine et de danger, et se rapportent à treize ordres, savoir : *les étranglements, les contusions, les plaies, les divisions à bords cicatrisés isolément, les ruptures, les fractures, les entorses et les luxations, les hernies, les relâchements des parties, les dilatations, les rétrécissements et oblitérations, les rétentions de gaz, les corps étrangers.*

8° Les empoisonnements.

On trouve encore, à la fin de ce chapitre, un historique, dans lequel sont présentées les modifications successivement apportées dans la classification des maladies par F. Plater, Sauvages, Pinel, et les pathologistes modernes.

Le chapitre 6 est intitulé *Anatomie morbide*. M. Gerdy comprend sous ce nom : 1° les caractères matériels des organes malades, 2° les caractères matériels de certaines productions nouvelles, 3° les altérations des fluides animaux. A propos de ces dernières, il combat l'opinion qui les regarde comme des maladies isolées de celles des solides. Quelquefois les altérations des fluides sont consécutives à celles des solides. Le plus souvent, ce sont les premiers qui, d'abord modifiés, altèrent consécutivement les seconds. Dans l'un et l'autre cas, les troubles que l'on observe dans l'organisme sont dus surtout, suivant M. Gerdy, à ce que les solides sont devenus malades. Ce chapitre finit, comme la plupart des précédents, par un historique de l'anatomie pathologique.

Le chapitre 7 est consacré à la *symptomatologie*. M. Gerdy s'efforce avec raison de grouper les symptômes dans l'ordre que nous suivons en physiologie pour l'étude des fonctions, et fixe l'attention sur certains symptômes que l'on n'apprécie pas toujours exactement, faute d'une dénomination convenable. Sa division est celle-ci : *symptômes locaux, circonvoisins, généraux* ou *sympathiques, diathésaux* et *conséquents*.

1° Les symptômes locaux sont communs ou spéciaux. Les premiers sont des troubles de fonctions ou de propriétés qui appartiennent à presque toutes les parties de notre organisme, savoir :

Symptômes de sensation :
- Douleurs physiques, parmi lesquelles l'auteur appelle spécialement l'attention sur les douleurs récidivantes.
- Douleurs d'activité organique ou par excès d'action de certains organes, des muscles en particulier.
- Douleurs de besoin.
- Douleurs permorbides, ou expliquées seulement par le développement de la maladie.

Symptômes de circulation, de calorification, de sécrétions.

2° Les symptômes circonvoisins sont ceux qui se manifestent dans des parties plus ou moins éloignées de celle qui était primitivement malade, et qui tiennent surtout à la transmission de la douleur par l'élément cellulaire ou l'élément nerveux.

3° Les symptômes généraux ou sympathiques sont ceux qui apparaissent loin de l'organe malade et du côté des principales fonctions, sans qu'on puisse saisir, comme on le fait pour les symptômes circonvoisins, la liaison qui existe entre eux et l'affection primitive.

4° Les symptômes diathésaux portent avec eux leur signification.

5° Quant aux symptômes *conséquents*, l'auteur désigne sous ce nom certaines manifestations qui ne peuvent se rapporter rigoureusement à aucune des catégories précédentes, et qui cependant ont besoin d'être indiqués à part. Tels sont en particulier les symptômes de pléthore et d'anémie qui accompagnent un grand nombre d'affections. M. Gerdy convient qu'il a établi ce groupe avec quelque répugnance, et qu'il a été entraîné à le faire par la nécessité d'une distinction pour cet ordre de symptômes. Cette nécessité sera admise par tout le monde, mais on pourra se demander si l'expression de *conséquents* n'est pas un peu obscure ; il nous semble au moins qu'elle n'indique pas clairement ce que l'auteur veut exprimer.

Les chapitres 8 et 9 sont consacrés à l'étude de la marche et des terminaisons des maladies. Nous y remarquons surtout une distinction utile entre les terminaisons absolues et les terminaisons relatives, ces dernières étant destinées à indiquer le remplacement d'une maladie qui finit par une autre qui commence. Exemples : la suppuration et l'abcès qui succèdent à l'inflammation, la dégénérescence cancéreuse qui remplace un gonflement jusque-là mal précisé, une altération *précancéreuse*. A propos de la terminaison par la mort, M. Gerdy présente une analyse savante des divers mécanismes suivant lesquels elle arrive. Il y a un mécanisme terminal qui est le même dans tous les cas ; c'est le mécanisme initial, c'est-à-dire le trouble primitif de telle ou telle grande fonction, et son influence sur les autres, qui varie, et qui présente au physiologiste et au pathologiste un sujet d'étude intéressant.

Le chapitre 10, qui comprend l'étiologie, est un de ceux qui se recommandent le plus par l'utilité et la clarté des distinctions nouvelles que l'auteur y fait connaître.

Après avoir rappelé les divisions que l'on peut établir dans les causes des maladies, 1° d'après leur nature ou mode d'action (*mécaniques, physiques, chimiques et vitales*); 2° d'après leur efficacité (*prédisposantes et déterminantes*); 3° d'après l'étendue de leur action (*locales et générales*); 4° d'après leur apparence (*évidentes et occultes ou spontanées*); 5° d'après leurs effets (*irritantes, sédatives, perturbatrices, traumatiques ou vulnérantes, toxiques et spécifiques*). M. Gerdy préfère la division fondée sur l'origine des causes dans l'individu même ou en dehors de l'individu (*individuelles, extérieures*).

Passant ensuite à l'examen des causes individuelles, il s'arrête peu sur celles qui dépendent de l'âge, du sexe, de l'idiosyncrasie, des diathèses, et développe beaucoup plus longuement les causes individuelles matérielles. Là il reproduit d'abord son excellent travail sur l'influence de la déclivité ou de la position basse dans la production des maladies, et passe successivement en revue l'influence de l'entendement, celle de la locomotion ou musculation, celle de la voix, de la digestion, des sécrétions, de la génération.

Les causes extérieures sont physiques ou mécaniques. A l'occasion des premières, il examine les effets de la chaleur transmise par l'air ou par les liquides, les effets du froid atmosphérique modéré, ceux d'une atmosphère très-froide, à propos desquels il rassemble un bon nombre de faits historiques pleins d'intérêt, ceux du froid transmis par les liquides, ceux du froid transmis par les solides, enfin, les résultats produits par le froid sur le corps échauffé. Vient enfin l'influence de l'électricité, de la lumière et du feu.

Parmi les causes extérieures mécaniques des maladies, se trouvent la compression, les chocs par des agents divers et des chutes, la commotion dont l'auteur divise les phénomènes d'une manière plus physiologique qu'on ne le fait habituellement, les forces avulsives, les mouvements communiqués par l'équitation, la voiture, l'escarpolette.

Dans ce chapitre, se trouve intercalé un passage sur le mécanisme des résistances organiques.

Les autres causes extérieures sont les influences des corps non vénéneux appliqués à l'extérieur ou introduits dans nos organes, celles des substances toxiques, à l'occasion desquelles M. Gerdy rappelle ses expériences sur l'éther, à l'époque où les agents anesthésiques commençaient à être employés en France; celles des maladies de l'homme et des animaux.

Viennent enfin les causes complexes, parmi lesquelles M. Gerdy range les influences de l'air, des climats, des professions, des institutions politiques.

Les chapitres 10, 11 et 12 sont consacrés au diagnostic, au pronostic et à la thérapeutique, envisagés d'une manière générale.

L. Gosselin.

Guide pratique aux principales eaux minérales de France, de Belgique, d'Allemagne, de Suisse, de Savoie, et d'Italie; par le Dr Constantin James, rédacteur des leçons de médecine et de physiologie professées par M. Magendie au Collége de France. Paris, 1851; 1 vol. in-8° de 523 pages. Chez Victor Masson.

Ce livre, nous apprend l'auteur, est le fruit d'excursions qu'il a

faites successivement en France, en Belgique, en Allemagne, en Suisse, en Savoie, en Italie, aux établissements d'eaux minérales de ces divers pays. «Partout, dit-il, j'ai noté avec soin mes observations, celles des malades, les renseignements fournis par les médecins et les particularités de l'expérimentation que je faisais sur moi-même. Or partout j'ai reconnu, en comparant mes notes aux impressions de mes lectures, combien les notions puisées dans les livres sont parfois incomplètes et infidèles. Frappé de ces inconvénients, je crois être utile aux malades et à mes confrères en publiant de nouvelles études sur les eaux minérales, études ayant pour point de départ et pour but des remarques et des appréciations pratiques.» Ainsi, M. James l'avoue, ce livre est surtout fait *pour les malades*; les médecins n'occupent que le second plan. Il ne faut donc pas lui demander une trop grande rigueur scientifique. Voyons cependant si les médecins ne pourront pas tirer quelque profit de la lecture de cet ouvrage.

M. James a consacré une trentaine de pages à des considérations sur les eaux minérales. C'est trop ou trop peu : trop, car le public, pour lequel l'auteur a surtout écrit, ne comprendra pas toujours; trop peu, car les médecins reprocheront à M. James de n'avoir pas abordé franchement et de front la question thérapeutique des eaux minérales, et en particulier celle qui a été soulevée récemment, à savoir l'influence que jouent, dans la curation des maladies, les principes minéralisateurs ou les modifications organiques occasionnées par les eaux minérales.

M. James passe ensuite en revue la division actuellement reçue des eaux minérales, d'après leur composition chimique, en six classes: 1° eaux sulfureuses naturelles, accidentelles et dégénérées; 2° eaux ferrugineuses carbonatées, crénatées et sulfatées; 3° eaux alcalines, 4° eaux gazeuses, 5° eaux muriatiques, 6° eaux bromo-iodurées. Il leur reproche de réunir dans la même catégorie des sources qui, malgré l'identité de leurs principes minéralisateurs, déterminent quelquefois des effets physiologiques tout à fait différents, de ranger dans des catégories différentes des sources qui conviennent quelquefois pour les mêmes maladies; il leur reproche encore de rendre impossible l'admission dans les cadres d'un grand nombre de sources importantes, soit qu'elles ne présentent point à l'analyse des sels prédominant en quantité suffisante pour permettre le classement, soit qu'au contraire ces principes soient si abondants et si énergiques qu'il y ait de la difficulté à faire choix entre eux. Rien de mieux. Mais veut-on savoir quel ordre a adopté M. James dans sa description? Il a étudié ensemble les diverses eaux minérales de la même localité, en suivant l'ordre de leur situation géographique, quelles que soient les analogies ou les différences de leur composition. Que devient donc le reproche fait à la classification ancienne de séparer ce qui devrait être uni, de rapprocher ce qui devrait être séparé? et la classification de M. James, si elle peut être utile au touriste, ne crée-t-elle pas pour le médecin les difficultés les plus sérieuses, difficultés que ne lève pas entièrement la table placée à la fin du volume, table qui n'indique rien sur la composition chimique, mais qui retrace seulement les principales maladies pour lesquelles on se rend aux eaux

minérales, avec désignation des sources les mieux appropriées à leur traitement.

Nous voici arrivé à la description des eaux minérales en particulier. Ici M. James parcourt successivement les eaux minérales des Pyrénées, celles du centre de la France, celles de l'est, et, dans une quatrième catégorie, il range les eaux minérales qui ne se trouvent pas comprises dans les trois zones précédentes. Viennent ensuite les eaux minérales de la Belgique, celles si nombreuses et si importantes de l'Allemagne, qu'il décrit en deux chapitres séparés, suivant qu'elles avoisinent ou non le Rhin, celles de la Suisse et de la Savoie, celles de l'Italie. Des études sur les étuves, sur les bains de gaz et sur les bains de mer, un coup d'œil sur les eaux minérales d'Angleterre, complètent l'ouvrage.

Je l'ai dit, en commençant cette analyse, il ne faut pas demander à l'ouvrage de M. James une grande rigueur scientifique. La nature du public pour lequel il a été surtout écrit, la rapidité avec laquelle l'auteur l'a composé, l'insuffisance des renseignements qu'il a mis en œuvre, tout cela empêche que l'on puisse considérer ce livre comme devant exercer une grande influence sur la question scientifique des eaux minérales, comme pouvant même éclairer beaucoup les médecins sur les applications thérapeutiques. Mais ce qui donne au livre de M. James un véritable intérêt, c'est que l'auteur a vu ce qu'il décrit; et si, faute d'expérience qui lui soit propre, il est obligé le plus souvent de consigner ce qui lui a été confié par les médecins des établissements d'eaux minérales, s'il a trop peu séjourné dans chacun d'eux pour se faire une opinion bien rigoureuse et bien précise, il est des circonstances où il se permet, et le lecteur avec lui, de douter en présence d'assertions plus que hasardées, il en est d'autres où son bon sens se révolte, où son indignation éclate devant des pratiques dignes de la barbarie du moyen âge.

Récit vif, coloré et intéressant, description minutieuse des localités, détails suffisants sur les pratiques qui y sont suivies, résumé assez complet de ce que l'on sait actuellement sur l'efficacité des divers eaux minérales, voilà ce qui constitue le *Guide pratique aux eaux minérales*. Je lui reprocherais de n'être pas suffisamment scientifique, si l'auteur ne s'était pas mis à l'abri de nos reproches en nous disant que son livre n'est pas fait exclusivement pour les médecins; mais ce que je peux ajouter, en toute vérité, c'est que j'ai lu rarement un ouvrage qui m'ait autant intéressé que celui de M. James. ARAN.

Traité du goître et du crétinisme; par B. NIEPCE, médecin, inspecteur des eaux minérales d'Allevard. Paris, 1851; in-8. chez J.-B. Baillière.

Le Dr Niepce a abordé dans cet ouvrage toutes les questions que soulève l'étrange maladie à l'étude de laquelle il s'est voué. L'anatomie, les fonctions physiologiques, les maladies incidentes, les causes et le mode de propagation, les moyens à opposer au développement endémique du mal ou à son propre développement individuel, sont successivement indiqués. De ces divers sujets, les uns réclamaient de nouvelles recherches, les autres ont été suffi-

samment élaborés, pour qu'il soit impossible d'y revenir sans s'exposer à des redites. Quel intérêt trouvons-nous à voir rappelées les discussions sur l'étymologie du nom de crétin, à relire les diverses appellations, ou à retrouver les considérations générales sur la malpropreté, l'entassement, le mauvais régime que pas un des pathologistes spéciaux n'a omises? Le défaut de ce livre, c'est d'être un livre. Si les monographies vraiment originaires qu'il contient n'étaient pas assemblées par des liens quelque peu artificiels, chacune y gagnerait singulièrement.

La bibliographie du crétinisme est assez riche. Aujourd'hui il est devenu indispensable de limiter son travail, de le concentrer soit sur la pathologie générale, soit sur les variétés qu'on observe dans certains centres. Cette dernière direction, suivie depuis un petit nombre d'années, nous a valu des mémoires précieux sur les formes que revêt la maladie dans les pays de montagnes de l'Italie, du Wurtemberg, de la Bavière, ou dans les plaines de l'Allemagne et de la France. L'ouvrage du Dr Niepce vient s'ajouter comme un document utile, consciencieux, sérieusement fait, à ceux que nous possédions déjà. L'auteur, dans la partie de son livre qui nous semble la plus recommandable, s'attache à la topographie des Alpes et de la vallée de l'Isère; il envisage la distribution du goître et du crétinisme dans les vallées du cours de l'Isère, des Alpes et du Dauphiné. Les tableaux géographiques et géologiques seront complétés par une statistique qui promet les plus curieux renseignements et que l'auteur doit prochainement publier.

Toutes les fois que, laissant de côté l'érudition courante et les recherches des autres observateurs, l'auteur s'appuie sur les faits dont il a été lui-même le témoin, ses conclusions acquièrent une précision et une valeur que nous sommes heureux de constater. Nous citerons en particulier le chapitre consacré à l'influence des eaux et des matériaux salins qu'elles contiennent. Au lieu des vagues énonciations où on est si facilement entraîné, le Dr Niepce s'est livré à des analyses, il a étudié le problème dans des localités qu'il connaît à fond. C'est fort d'observations exactes et personnelles, qu'il attaque les théories récemment proposées. On avait voulu établir une doctrine absolue, l'excès de sa généralité n'a pas tardé à la compromettre. Il suffit de prouver qu'à Allevard et dans des pays voisins infectés au plus haut degré, les eaux, qui servent exclusivement à la boisson, ne contiennent pas un atome de magnésie. Des exceptions si bien démontrées ne servent pas à confirmer les règles exclusives.

La partie consacrée au traitement renferme de bonnes observations, des indications utiles. Il est bon que tous les médecins qui exercent au milieu des contrées affligées par le crétinisme publient leurs guérisons, se fondant sur les succès obtenus, pour solliciter le zèle et provoquer d'indispensables encouragements. C'est en proposant chacun, comme l'a fait le Dr Niepce, les mesures propres aux contrées où ils vivent, qu'ils conduiront à des résultats pratiques; on n'osera plus repousser les réformes, dès qu'on aura perdu le droit de les traiter de généreuses hypothèses.

Nous aurons occasion de revenir ailleurs sur les chapitres consacrés à l'anatomie pathologique. Ch Lasègue.

Paris. — Rignoux, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.

Août 1851.

MÉMOIRES ORIGINAUX.

DE L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DU CRÉTINISME;

Par le Dr C. LASÈGUE.

C'est un fait commun dans l'histoire des maladies que les travaux auxquels elles donnent lieu changent de forme suivant les temps qui les voient naître. Le sujet reste le même, mais l'attention se fixe sur d'autres points; il s'établit une subordination nouvelle; le point de vue de l'observateur est tout différent. Il semble que le crétinisme échappe à cette loi presque générale. Depuis les premières monographies, ni la position des problèmes, ni leur solution, n'a sensiblement varié. On fut frappé, dès le principe, par le singulier spectacle d'une population dégénérée, rassemblée dans des vallées malsaines; les symptômes se révélaient aux voyageurs; les descriptions étaient faciles et fidèles; les conditions pathologiques assez généralisées pour qu'on n'attribuât qu'une importance secondaire à l'examen approfondi des individus. Grâce à cette unité de vues, un certain nombre de faits est aujourd'hui acquis à la science, et mis hors de discussion. Les mémoires complets de Rösch, de Guggenbühl, de Maffei, etc., n'ont fait qu'ajouter

de savants détails aux recherches de Wenzell, de Fodéré, et des autres. Le remarquable rapport de la commission de Sardaigne a confirmé des opinions auxquelles manquait seulement l'authenticité d'une enquête administrative; enfin, le résumé si lucide de M. le Dr Ferrus a servi à coordonner, dans une précieuse analyse, ce qu'il convient désormais de regarder comme incontestable.

Malheureusement, par une conséquence bien concevable, les *desiderata* qu'avaient signalés les premiers auteurs sont, pour la plupart, restés ce qu'ils étaient. Bonnet, avec ce sens profond qui le distingue, invitait les médecins à ne pas se contenter des études d'ensemble; il les sollicitait de rechercher les causes immédiates de la maladie, et réclamait, à côté de l'histoire morale et géographique du crétinisme, une pathologie du crétin; c'était là une tâche laborieuse et pour laquelle il ne suffisait pas de traverser en touriste les villages et les montagnes; il fallait résider au milieu des malades et se vouer à une étude suivie, malgré le mauvais vouloir des populations. Aussi peu de médecins répondirent à l'appel; aujourd'hui même les travaux entrepris avec cette idée sont rares; on aime mieux disserter qu'observer. C'est une raison de plus pour nous de ne passer sous silence aucune tentative sérieuse.

Parmi les questions pathologiques, la moins heureusement résolue est celle qui a trait aux altérations anatomiques que le crétinisme entraîne à sa suite ou sous la dépendance desquelles il est placé. Les matériaux sont épars, mal aisés à rassembler, impossibles à coordonner méthodiquement; cependant des recherches récentes sont venues augmenter, par d'utiles documents, nos connaissances encore bien insuffisantes. Pour apprécier justement leur valeur, il est nécessaire de dresser une sorte d'état du peu que nous savions, et de reprendre les choses de plus haut.

Malacarne est un des premiers auquel revienne l'honneur d'avoir donné une impulsion à l'étude anatomo-pathologique

des crétins. Vivement pressé par Bonnet, encouragé par son gouvernement et par les éloges de Frank, il pratique lui-même quelques autopsies. Bientôt, reconnaissant l'insuffisance des ressources dont il dispose, il adresse aux chirurgiens de la vallée d'Aoste un mémoire où sont consignés les résultats obtenus, en les suppliant de le seconder par tous les moyens. Cette lettre, qui est restée comme un monument dans la science, mérite d'être reproduite au moins pour la plus grande partie.

Le chirurgien Malacarne, écrit-il, dans un style dont il s'excuse lui-même (1), a tiré tout le parti qui lui a été possible des trois imbéciles dont les cadavres étaient en son pouvoir; il a pu en faire la dissection. Plus particulièrement, il a examiné les têtes en dehors et en dedans, au moyen de quoi il a observé constamment : 1° le crâne, en général moins élevé et moins aplati sur les côtés ; 2° les trous de Valsalva beaucoup plus grands, et au contraire, 3° les trous déchirés de la base du crâne et les rochers des temporaux presque oblitérés, de façon qu'à peine peuvent passer par ces mêmes trous les paires des nerfs ; 4° les sinus latéraux beaucoup plus amples dans toute leur extension ; 5° la tente du cervelet beaucoup trop épaisse ; conséquemment 6° le cervelet lui-même logé dans une cavité plus étroite qu'il ne le faut ; 7° il a remarqué aussi chez les trois imbéciles que l'apophyse basilaire de l'occipital, au lieu de se porter en avant avec une douce obliquité en haut, fait un plan presque de niveau avec les apophyses clinoïdiennes du sphénoïde, et le grand trou s'ouvre, non comme à l'ordinaire de haut en bas, mais d'arrière en avant, ce qui fait : 8° que la masse du cervelet reste moindre en proportion des entraves apportées à son développement; 9° que le nombre des feuillets lamineux et des lames n'y est pas égal comme aux autres hommes ; 10° enfin, que la moelle allongée

(1) J.-P. Frank, *Delectùs opuscul. med.*, t. VII.

doit se courber, en gagnant le canal de l'épine, d'une façon très-préjudiciable aux nerfs qui en sortent.

Tout en bornant là ses renseignements, Malacarne sentait le vice de l'explication. Il est impossible d'accepter qu'une maladie qui, comme le crétinisme, imprime à toute l'économie un cachet si caractéristique, soit une affection purement cérébrale. On pourrait lui objecter qu'il existe entre les crétins et les idiots, privés d'intelligence au même degré, de saisissantes différences; aussi essaye-t-il de faire une part à d'autres lésions; il se demande si le goître ne serait pas la cause de la *détermination* du sang; s'il ne contribuerait pas à la mauvaise direction de l'apophyse basilaire et du trou occipital. L'observation déjà bien connue de crétins sans goître suffisait à renverser son essai, fort modeste d'ailleurs, de théorie.

Malacarne avait entrevu sinon la vérité anatomique, du moins la direction qu'il convenait de suivre dans les investigations ultérieures. Fodéré (1) resta bien au-dessous du chirurgien qu'il critiquait, sur le vu d'une seule autopsie, il essaya de décrire les lésions propres au crétinisme, et d'édifier une apparence de système. Les observations de Morgagni, sur l'état du cerveau des fous, lui fournirent les meilleurs arguments. Pour nous, ajoute-t-il, après avoir rappelé les faits empruntés à cet auteur, ayant trouvé le cerveau de deux crétins parfaits plus petit, plus dur, plus dense, nous en avons conclu qu'il se pourrait bien que ce fût là la cause du crétinisme. Je ne puis attribuer le crétinisme à un excès de mollesse, car cet état de resserrement des os du crâne, la peau dure, olivâtre des crétins, leur chevelure crépue, courte, sont des accidents vraisemblables de l'état de gêne, de dureté, de siccité de la substance cérébrale.

Ainsi, non-seulement Fodéré publiait avec un certain appareil un fait sans valeur, tant l'observation avait été superficielle, mais il ouvrait une fausse route. Les os du crâne n'étaient pas même

(1) *Traité du goître et du crétinisme*, in-8° ; Paris, an VIII (1800).

l'objet d'une mention; l'état des organes n'était pas indiqué, et de plus il condamnait d'avance tout autre mode de recherche en déclarant qu'il ne croirait jamais que ni la surdité, ni la mutité, ni la perte de l'entendement, fussent une suite nécessaire de la mauvaise conformation du cerveau ou du cervelet, qu'elle dépendît du viscère lui-même ou de ses enveloppes.

J.-F. Ackermann ne possédait pas une plus riche matière pour ses études anatomiques; il n'avait à sa disposition que les trois crânes de la collection de Pavie, déjà décrits par Malacarne, et qui devaient, pendant longtemps encore, constituer le seul élément scientifique. Il reprit, avec un soin minutieux, la description du chirurgien italien, en s'attachant exclusivement aux déformations de la base du crâne, et en signalant son influence sur le développement de la masse cérébrale des nerfs qui en émergent, et sur la circulation intra-crânienne (1).

Ces considérations, exposées avec un talent incontestable, ne lui suffirent pas. L'anatomie pathologique, qui constate la dernière expression d'une lésion sans en suivre ni le mode de production, ni les degrés, ne pouvait satisfaire un esprit occupé à rechercher les causes immédiates de la maladie. Ackermann s'appliqua alors à étudier la nature même et non plus la forme des altérations osseuses qui provoquent de si funestes effets. Le crétinisme n'est pas congénital; il ne se développe guère avant le sixième mois, souvent beaucoup plus tard. Passé l'adolescence, le mal ne recule plus, et ne fait aucun progrès; il demeure stationnaire. Si les déformations osseuses jouent un si grand rôle, il faut que leur évolution réponde aux phases que le mal parcourt. Une seule, parmi toutes les altérations auxquelles le système osseux est soumis, remplit ces conditions, et les remplit toutes : c'est le rachitisme. Une fois maître de cette idée féconde, Ackermann la suit dans ses plus larges développements. A la déformation rachitique, se

(1) *Ueber die Cretinen, eine besondere Menschenabart in den Alpen*, in-8°, pp. 124, fig.; Gotha, 1790.

rattachent le gonflement des articulations, la marche indécise, la physionomie épaisse et stupide, la mauvaise conformation de la poitrine, la déviation de la colonne vertébrale, qui porte la tête en avant, l'épaississement des mâchoires, et la saillie des orbites. Cependant le rachitisme des grandes villes, celui qui, de son temps, sévissait si cruellement sur la Hollande, n'exerce aucune influence sur l'intelligence, et n'aide pas au crétinisme. Les membres sont autrement déformés, la tête n'a pas le même aspect; c'est qu'alors, répond Ackermann à l'objection qu'il prévoit, la maladie n'a pas atteint un si haut degré. L'explication est sans valeur; mais aujourd'hui, qu'on nous pardonne le mot, on comprend mieux que lui ce qu'il a voulu dire. Ackermann est le premier qui ait entrevu la localisation du rachitisme. Il revient constamment sur les altérations du crâne, sur les diverses déformations que subissent les os, sur leur amincissement et leur épaississement par places, sur les productions osseuses secondaires, sur les lésions des os spongieux; il expose les phases par lesquelles passe le ramollissement avant d'arriver à l'éburnation. Si Ackermann avait osé dire que le rachitisme du crâne peut suivre une marche indépendante, et que la malacie des membres ne donne pas sa mesure, il n'eût fait que donner un corps à son idée.

Le travail d'Ackermann a été rarement estimé ce qu'il vaut. Réfuté par des médecins ignorants de la question, ou qui confondent le rachitisme avec les scrofules, il vient d'habitude à son rang dans la série des hypothèses qu'on cite pour l'érudition. Qu'il ait tort ou raison relativement à la genèse du crétinisme, on lui doit une des études les plus vraies sur l'anatomie pathologique du rachitisme.

Par la date de leur ouvrage (1802), les frères Wenzel établissent la transition entre les médecins dont nous venons de parler, et les observateurs modernes. Leur traité sur le crétinisme (1)

(1) Joseph et Karl Wenzel, *Ueber den Cretinismus*, in-8°, pp. XXIV-246; Vienne, 1802.

est précis, sévèrement méthodique; nous devons nous borner à indiquer ce qu'ils ont fait pour l'avancement des côtés anatomiques de la question.

Exempts de toutes opinions préconçues, peu soucieux de créer un système, les auteurs se sont distingués par les mérites de leur description, à laquelle on pourrait tout au plus reprocher l'excès des subdivisions, et une certaine sécheresse. Tous les organes sont examinés successivement et par chapitres, comme tous les appareils et toutes les fonctions. En l'absence d'une doctrine formulée, les auteurs n'obéissent pas moins à l'idée qui régnait de leur temps. Tous les écrivains dont nous venons de résumer succinctement les ouvrages partent d'une sorte de principe ou plutôt d'un postulat qu'ils ne songent pas même à discuter. Pour eux, le crétinisme est une unité qui peut bien varier de degré, mais qui ne saurait changer de forme; c'est un type rigoureux auquel doivent se rapporter des lésions identiques. Étudier l'anatomie pathologique des crétins, c'est rechercher cette altération uniforme qui imprime à tous les malades exactement le même caractère. Les frères Wenzel adoptent explicitement le principe sans suivre servilement la méthode; ils constatent plus de faits, et les observent mieux, mais avec la présomption qu'une autopsie résume assez bien toutes les autopsies.

Il est impossible, disent-ils, dans l'état actuel de nos connaissances, de décrire la forme caractéristique du crâne des crétins; mais il est plus que vraisemblable qu'un jour on pourra la déterminer aussi précisement que celle du crâne des nègres; dès à présent même on est en droit de s'arrêter à des soupçons très-fondés. La voûte crânienne est élargie; les sutures persistent ou sont séparées par des os intermédiaires de diverses dimensions; la portion frontale a peu d'élévation; à la base du crâne, les os semblent plus ramassés, et par conséquent affectent une disposition toute contraire à l'expansion excessive de la portion supérieure; le trou occipital est déformé; ses bords sont renflés et rugueux. On

résumerait assez bien l'ensemble des déformations en supposant que les muscles sterno-cléido-mastoïdiens ont exercé une traction violente et plus ou moins inégale sur un crâne ramolli ; la poitrine est un peu aplatie sur les côtés. Les auteurs ne savent sur l'état du cerveau que ce qu'ils ont appris d'Autenrieth, auquel ils empruntent une autopsie intéressante. Le ventricule latéral gauche était distendu par une énorme quantité de liquide; ses parois étaient devenues comme cartilagineuses; le ventricule droit n'avait subi aucune altération ; le crâne paraissait comme contourné et reporté du côté gauche.

A partir de l'époque où les frères Wenzel publiaient leur traité, l'attention fut pendant longtemps détournée de l'étude du crétinisme. Si nous exceptons Iphofen, qui écrivit son livre en 1817 (1), on ne trouve plus, jusque vers ces derniers temps, que des mémoires d'une importance secondaire ou des observations isolées. Iphofen, d'ailleurs, outre l'autopsie bien connue du crétin Karl Niedner, s'occupe surtout de l'examen du crâne. Il constate la plupart des déformations reconnues par ses devanciers ; il insiste sur la porosité des os de la base, et principalement sur le défaut de symétrie dont il fait un caractère du crétinisme, et auquel il attribue le premier une légitime importance. Les frères Wenzel avaient déjà noté cette anomalie qu'ils regardaient comme propre aux demi-crétins. Plus tard (1831), Demme reprit le même sujet en rapportant de nouveaux exemples et en montrant que l'asymétrie du cerveau peut exister alors même que les deux moitiés du crâne paraissent identiques à l'extérieur (2). Iphofen a encore le mérite d'avoir indiqué un mode d'investigation, négligé jusque-là, en établissant, par des mesures

(1) *Der Cretinismus philosophisch and medicinisch Untersucht*; Dresde, in-8°.

(2) *Ueber ungleiche Grösse beider Hirnhälften*, in *Abhandl.*; Wurzbourg, in 8°.

comparatives, les dimensions des diverses cavités dans lesquelles l'ensemble du crâne se décompose.

Nous sommes forcé de passer sous silence les travaux les plus remarquables auxquels le crétinisme ait donné lieu. Les auteurs, préoccupés d'autres questions, avaient négligé le seul côté sous lequel nous ayons à envisager la maladie. Des relevés statistiques, des études géographiques précieuses, et mieux encore, les si belles tentatives de traitement; des descriptions pathologiques savantes et consciencieuses, des qualités de tout genre, recommandent plusieurs des livres qui ont paru depuis 1843. Les traités de Rösch et de Maffei, annotés par Guggenbühl (1), tiennent leur place au premier rang. Si les auteurs ont ajouté peu de choses à ce que nous avaient appris les analyses cadavériques, ils n'en ont pas moins imprimé à l'étude anatomique de la maladie une marche nouvelle. Stahl nous suffira pour montrer et pour apprécier ce mouvement scientifique dû en grande partie à leur initiative.

Stahl-Fried. (Carl) a publié deux longs mémoires. Le premier est inséré dans les *Nouveaux actes de l'Académie des curieux de la nature* pour 1845 (2); le second est édité en 1848 (3) et a valu à son auteur un des prix décernés par l'Institut (Académie des sciences) en 1850. Cette double monographie a été si souvent citée dans la discussion ouverte à l'Académie de médecine, qu'il n'est pas hors de propos d'en donner ici l'analyse; elle offre d'ailleurs un véritable intérêt.

A mesure que nos connaissances se sont étendues, que l'observation pathologique est passée des médecins voyageurs

---

(1) *Neue Untersuchungen über den Cretinismus*, in-8°, 2 vol.; Erlangen, 1844.

(2) *Beitrag zur Patholog. des* Idiotismus endemicus *in den Bezirken Sulzheim und Gerolzhofen*, in *Unterfranken*.

(3) *Neue Beiträge zur Physiognomik und pathologischen Anatomie der* Idiotia endemica, in 4°, pp. VI-77, fig.; Erlangen.

aux médecins résidents, beaucoup d'analogies saisissantes à première vue, ont disparu à la lumière d'un plus mûr examen; des différences inaperçues se sont révélées; l'unité un peu artificielle du crétinisme n'est pas demeurée intacte. Au point de vue géographique même, des faits authentiques sont venus contredire l'opinion si bien assise qui attribuait à l'air humide des vallées profondes l'origine de la maladie; on a trouvé des crétins dans la plaine (1), on en a rencontré au milieu de populations d'un aspect et d'une constitution variable. La définition du crétinisme a dû s'étendre, pour embrasser ces observations plus exactes et plus nombreuses : on a reconnu des types où les premiers auteurs n'avaient vu que des degrés. Une lésion toujours identique à elle-même pouvait-elle expliquer des accidents assez dissemblables? Les affections incidentes du crétin, les troubles nerveux très-divers auxquels il est sujet, devaient faire supposer que les altérations concomitantes n'avaient pas l'uniformité à laquelle on s'était arrêté d'abord. C'est ainsi que s'établit une nouvelle tendance dont Stahl est évidemment le représentant le plus avancé; non-seulement il admet des espèces, mais, entraîné au delà, il se demande s'il est de toute nécessité qu'on reconnaisse l'existence du genre crétinisme. Quelle ligne de démarcation sépare les crétins des idiots? Autrefois, la distinction était précise; aujourd'hui qu'on a noté tant de variétés dans les symptômes physiques et moraux, elle devient artificielle et inutile. C'est là l'originalité, mais c'est aussi le côté faible du livre de Stahl; les descriptions comme les études anatomo-pathologiques portent sur des malades qui ne rentrent pas, quoi qu'il en dise, dans la même catégorie; les plus caractérisés laissent des doutes sur l'exactitude du classement. Aussi Rösch a-t-il quelque raison de déclarer que les crétins observés par Stahl s'éloignent essentiellement de ceux qu'on observe partout ailleurs (2). En effet,

(1) Voy. Morel, sur le crétinisme de Rosières (Meurthe), 1851.
(2) 18e congrès des naturalistes et des médecins allemands.

c'est dans un pays fertile et peu accidenté que se développe la maladie, au milieu d'une population robuste, malgré les fièvres, bien nourrie, d'une intelligence plutôt fine qu'obtuse, et dont le caractère rappellerait assez bien celui des habitants de quelques-unes de nos provinces. On ne sait ni quel est le nombre ni quelle est la distribution géographique des individus affectés, et on a peine à s'expliquer, par un oubli, le silence de l'auteur sur un point de cette importance.

Stahl a eu surtout en vue de combler deux lacunes; il a voulu compléter nos connaissances en ce qui concerne l'évolution du crétinisme et son mode de guérison artificielle ou spontanée, et surtout ajouter au peu que nous savions sur l'anatomie pathologique. Cette dernière partie est la plus étendue; c'est évidemment la seule sur laquelle nous ayons à nous arrêter.

Les autopsies de crétins ont été longtemps une rareté. Quand on fut fatigué de décrire les trois crânes de Pavie, on recourut aux ossuaires; mais, outre le défaut de renseignements, on était ainsi contraint de se borner à l'examen des déformations crâniennes. Les ouvertures de corps étaient jugées presque impossibles parmi des populations hostiles et peu civilisées; les frères Wenzel doutent que jamais elles soient praticables. Aussi, et à cause même des difficultés signalées par tous les écrivains, les occasions que fournissait le hasard furent-elles soigneusement exploitées; les cas isolés sont, en somme, assez nombreux, et notre pauvreté est plus apparente que réelle. Nous avons déjà cité les faits recueillis par Foderé, Iphofen; on peut y joindre ceux que rapportent Autenrieth, Seiler, Heyfelder, Rösch, Valentin, Wetzler, Jäger, etc. Stahl est le premier qui ait réuni des observations cadavériques soit originales, soit au moins inédites, en assez grand nombre pour permettre la comparaison.

Nous avons indiqué quelle avait été l'idée dominante de ce médecin, et comment il avait plutôt exagéré qu'amoindri les

variétés de forme de la maladie. Il en résulte que ses observations ne sauraient se résumer dans des conclusions brèves et décisives. Les mensurations du crâne ne sont que des éléments de comparaison; toute la conséquence qu'il en tire, c'est de rassembler les chiffres dans un tableau synoptique. Nous essayerons cependant de condenser le résumé par lequel se termine le second mémoire et qui comprend le relevé des vingt-trois autopsies consignées avec détail dans le cours de l'ouvrage.

1° *Crâne.* Les os sont amincis ou épaissis par places et sans aucune règle; l'épaississement peut être poussé jusqu'à l'hypérostose avec déformation du crâne, obstruction incomplète des divers orifices, oblitération des conduits. Les altérations les plus notables sont celles qui tiennent à un arrêt de développement; ainsi, le rocher est faible et court, l'os basilaire également trop court; divers os restent plus ou moins isolés, comme chez le fœtus; les apophyses sont en général mousses et effacées. Les résultats des mensurations sont tellement variables qu'il est impossible de poser aucune loi concernant les dimensions absolues ou relatives. Le défaut de symétrie constitue une des altérations les plus fréquentes : saillie d'une portion de la voûte avec aplatissement de la région parallèle, déviation des os de la face, déformation des diverses ouvertures, inégalité des impressions digitales, des crêtes, des apophyses; le reste du squelette est aussi le siége de lésions très-variables. Cette première partie contient, comme on voit, peu de documents nouveaux; mais on ne peut méconnaître que les faits sont mieux subordonnés, et les altérations appréciées à leur valeur.

2° *Cerveau.* Les anomalies ne présentent pas moins de diversité; l'organe est diminué de volume en totalité ou partiellement, les nerfs, et en particulier la moelle allongée; participent plus ou moins à cette déformation. Les circonvolutions sont trop ou trop peu profondes; la substance est dure ou

ramollie. En général la couche corticale prédomine; les ventricules sont asymétriques, incomplétement formés, ou il en existe de supplémentaires; les épanchements séreux et les hydatides s'observent très-fréquemment.

N'est-ce pas assez de cet aperçu, plus concis qu'incomplet, pour montrer que l'anatomie pathologique du crétinisme n'échappe pas au désordre dans lequel viennent se confondre la plupart des lésions cérébrales? cependant, il faut le dire, de semblables contradictions, si franchement énoncées, amenées même à l'état de dogme, ne satisfont pas tous les esprits. On se demanda si, parmi ces altérations dont on avait signalé la diversité, il n'en était pas qui, dominant toutes les autres, dussent être considérées comme caractéristiques. M. Ferrus, dans la discussion qu'il soutint avec tant de savoir et d'éclat, plaça au premier rang les épanchements intra et extra-cérébraux; il appuya sa doctrine sur une saisissante comparaison de l'hydrocéphalie chronique et du crétinisme. Il a déjà été rendu compte du mémoire où sont énoncées ces idées (1), et les débats qu'elles ont provoqués sont trop connus pour qu'il soit utile de les rappeler ici. En Allemagne, l'opinion qui tend à s'établir, bien qu'elle ne soit pas encore nettement formulée, est que le crétinisme est sous la dépendance d'un œdème plutôt que d'une hydropisie cérébrale.

Le dernier ouvrage publié sur le crétinisme, celui du Dr Niepce, médecin des eaux d'Allevard (2), contient six autopsies. L'auteur s'est moins attaché aux côtés descriptifs et anatomiques de la question qu'aux origines de la maladie, à son mode de distribution, et à sa propagation dans le bassin de l'Isère, en Savoie, dans les départements de l'Isère, des Hautes et Basses-Alpes.

Au point de vue pathologique, il est difficile aujourd'hui

(1) Voy. *Archiv. gén. de méd.*

(2) *Traité du goître et du crétinisme*, in-8°, pp. 510; Paris, 1851.

d'être conduit à des données nouvelles; au point de vue anatomique, l'auteur appartient, si on nous permet ce mot, à l'*école* de C. Stahl. Il observe et constate sans système. Les mensurations du crâne sont rassemblées dans un tableau synoptique, comprenant 83 cas sans conclusions et sans autres renseignements que ceux de l'âge et de la stature. Nous n'attachons pas à ces sortes de mesures une extrême valeur; mais de plus, comme leur degré d'importance dépend de leur exactitude, nous avons peine à croire que les crânes des individus vivants, recouverts de leurs enveloppes et de la chevelure, se prêtent à une semblable investigation. Aussi les chiffres obtenus par le Dr Niepce, bien que portés jusqu'à la troisième décimale, nous semblent-ils entachés de quelque incertitude.

Le résultat des autopsies a été analysé par l'auteur, et nous ne croyons pouvoir mieux faire que de reproduire ici son propre résumé. « Dans ces cinq autopsies (1), j'ai constaté que les hémisphères cérébraux étaient inégaux; que la scissure était fortement déjetée, et que plus la disproportion entre les hémisphères est grande, plus le crétinisme est grave et les facultés intellectuelles moins prononcées.

« J'ai trouvé les circonvolutions et les anfractuosités cérébrales moins nombreuses et moins profondes que celles des cerveaux des individus non crétins. Les lobes antérieurs présentent peu de développement et sont en rapport avec la dépression de la région frontale; les os du crâne sont très-épais et très-durs. La dure-mère, très-dense, est fortement adhérente avec le périoste de la voûte; ses sinus sont pleins de sang noir. L'arachnoïde contient beaucoup de sérosité. Le cerveau m'a paru plus dense chez quatre sujets, plus ramolli

(1) 1° Crétin au 2e degré, 32 ans; 2° crétin au plus haut degré, 17 ans; 3° crétine au 2e degré, 23 ans; 4° crétineux, 26 ans; 5° crétine au dernier degré, 32 ans.

chez un seul. Les cavités ventriculaires m'ont paru plus grandes qu'à l'état normal et contenir beaucoup de sérosité. La tige pituitaire est petite, tandis que le corps pituitaire est plus volumineux; ainsi il a pesé 2 grammes 42 centigrammes; 1 gramme 27 centigrammes; 1 gramme 19 centigrammes. Les corps striés et les couches optiques sont peu développés. Les parois du *septum lucidum* sont épaisses; sa cavité contient une notable quantité de sérosité. Les tubercules mamillaires sont petits, mais denses, ramollis chez l'un d'eux; les pédoncules cérébraux sont grêles. Chez un sujet, le *tuber cinereum* est très-petit; chez un autre, la commissure des nerfs optiques est à peine indiquée. Chez l'un d'eux, les lobes moyens sont petits; chez un autre, le corps calleux est peu développé. Chez le troisième sujet, le *conarium* présente un grand développement. Son diamètre antéro-postérieur est de 0,012 millim.; son diamètre transverse, de 0,009 millim. »

Cervelet. « Le cervelet est petit; sa substance ferme chez les uns, ramollie chez un autre. Les lames et les lamelles en petit nombre, irrégulières chez un sujet; les hémisphères sont inégaux en même temps. Cet organe est aplati. Chez le quatrième sujet, le lobe médian est très-développé; les ventricules sont pleins de sérosité. Les fosses occipitales étant presque complétement effacées chez les crétins, la face inférieure du cervelet en est modifiée; aussi les deux lobes sont-ils aplatis, et la grande scissure peu profonde. Chez un sujet, le vermis inférieur était à peine indiqué; la valvule de Vieussens très-dense; les pédoncules du cervelet très-déliés. »

Isthme de l'encéphale. « Les tubercules quadrijumeaux sont gros, irréguliers; les corps genouillés sont petits. »

Bulbe rachidien. « Le bulbe rachidien m'a toujours paru plus petit; les pyramides m'ont semblé tantôt petites, tantôt normales. Les corps olivaires présentent les mêmes anomalies. L'apophyse basilaire étant horizontale, le bulbe rachidien ne peut occuper la gouttière basilaire qui ne présente pas la

concavité nécessaire, et la moelle allongée ne peut pas pénétrer facilement dans le trou occipital. J'ai trouvé que cet entrelacement si compliqué d'un grand nombre de filets nerveux qu'on voit si bien développés chez les individus sains existait à peine, et que le bulbe rachidien était beaucoup plus petit et plus ramolli. »

Moelle. « Je n'ai rien constaté d'anormal dans la moelle, si ce n'est son petit volume, et qu'elle baignait dans une quantité de sérosité plus abondante qu'ordinairement. Ainsi que l'avaient constaté plusieurs auteurs, j'ai trouvé que les trous déchirés postérieurs qui donnent passage aux nerfs vagues et aux glosso-pharyngiens, étaient presque oblitérés, et ces nerfs très-petits. Les autres nerfs crâniens ne présentaient rien d'anormal. Ayant examiné avec soin l'appareil auditif d'un des crétins sourd et muet, j'ai trouvé que les diamètres des méats et des ouvertures étaient plus rétrécis; que les osselets étaient spongieux et plus gros qu'ils ne le sont généralement; la pulpe nerveuse du nerf acoustique plus dense, les conduits internes presque oblitérés. »

Ces résultats anatomiques sont, comme on le voit, d'accord sur presque tous les points avec ceux que nous avons mentionnés. Les lésions n'ont ni l'unité à laquelle se rattachaient les premiers observateurs, ni la diversité qu'on a depuis fait ressortir avec quelque exagération.

Cependant il était impossible que l'anatomie pathologique appliquée au crétinisme ne subît pas le contre-coup des opinions régnantes. L'examen des organes tels qu'ils s'observent après la mort, la simple inspection des solides, ne suffisent plus à rendre compte des altérations causées par la maladie. Plus une affection se généralise, plus on est disposé à chercher son caractère ailleurs que dans une désorganisation locale et immédiatement appréciable. Le crétinisme ne se présente-t-il pas dans de telles conditions que les nouveaux moyens d'étude lui soient applicables avec profit? Telle est la question que,

dans ces dernières années, quelques médecins se sont posés pour la première fois, et que, séduits par une apparente utilité, ils ont même essayé de résoudre.

Déjà Stahl, dans son premier mémoire, avait demandé à l'analyse chimique du cerveau des éclaircissements que les autres procédés ne lui avaient pas fourni ; sa tentative lui parut si peu encourageante, qu'il n'essaya plus d'y revenir. Le Dr Niepce s'est livré à des analyses du sang qui ne le mènent à aucune conclusion. Enfin, plus récemment encore, le Dr Erlenmeyer, directeur de l'Institut, pour le traitement des idiots et des enfants faibles d'esprit, à Bondorf, près de Coblentz, a choisi, pour sujet d'un long mémoire, le sang, l'urine, et les évacuations alvines des malades de cette catégorie (1). Outre que la classification des malades est assez défectueuse, puisqu'elle réunit des formes très-éloignées, les analyses n'ajoutent rien de satisfaisant à ce que nous avaient appris les autres méthodes d'observation. Il suffira de citer quelques-unes des propositions qui résument les recherches particulières : le poids spécifique du sang est sujet à de grandes variations ; le sérum est en général clair et transparent. L'examen microscopique ne fait découvrir d'anomalies ni dans la forme des globules, ni dans les autres éléments ; l'eau paraît exister en porportion plus considérable que chez les enfants sains ; les parties solides sont en quantité variable suivant les circonstances ; la fibrine se retrouve en quantité à peu près normale ; la proportion des sels est peu diminuée, etc. etc.

Nous ne rappellerons que pour mémoire la description de deux crânes de crétin, insérée, par le Dr Betz, dans le premier numéro du Journal de Rösch, et une note du même auteur, publiée dans la 2e livraison. Ces travaux ne contiennent rien qui mérite d'être signalé.

(1) *Beobachtungen über den Cretinismus* (Journal de Rösch, 2e liv., 1851).

Il est à espérer que la route tracée si laborieusement sera suivie, et que les observateurs s'attacheront surtout aux *desiderata* que ce rapide examen nous a permis de signaler. La comparaison anatomique des idiots et des crétins, la comparaison pathologique de ces deux états maladifs, l'influence des divers modes de traitement, telles sont, parmi les questions indécises, celles qui nous semblent aujourd'hui réclamer surtout l'attention. L'établissement de l'Abendberg, fondé par Guggenbühl; celui de Mariaberg, dont Rösch vient malheureusement d'abandonner la direction, fourniront de riches matériaux; enfin, un jour viendra certainement où, le vœu exprimé par M. Ferrus, recevant sa réalisation, les crétins prendront place dans nos asiles, et fourniront à nos médecins de précieux éléments d'étude.

DE LA SYPHILISATION OU VACCINATION SYPHILITIQUE;

Par le Dr AUZIAS-TURENNE.

(2e article.)

Cinquième série d'expériences et d'observations.

La série suivante est la plus importante de ce travail. Les circonstances dans lesquelles elle a été entreprise, le dévouement de Robert de Welz, la patience de plusieurs confrères allemands, et la multiplicité des faits qu'elle met en lumière, lui donnent un très-grand intérêt. Je dois donc entrer dans beaucoup de détails.

Les résultats de mes expériences, que j'avais annoncés comme étant hors de doute, avaient été, de même que les années précédentes, récemment niés par un syphilographe célèbre, M. Ricord. Deux amis de la science, MM. Neuhoefer et Handschuh, me demandèrent si je consentirais à soumettre de nouvelles expériences au contrôle minutieux et sévère de

plusieurs de leurs collègues de la Société des médecins et naturalistes allemands, à Paris. J'ai reçu avec empressement cette proposition. Cette série d'expériences et d'observations a donc été entreprise sous les yeux et la direction des médecins allemands dont les noms suivent : MM. Lindhwurm, Gerson, Baumgaertner, Diruf, Handschuh, Berlin, Graefe, Welz, Roth, Neuoefer, et Mezank. Qu'ils reçoivent, et particulièrement MM. Neuhoefer et Handschuh, l'expression de ma reconnaissance; pour ce qui concerne M. Robert de Welz, je me borne au récit de ce qui s'est passé, c'est la meilleure manière de faire l'éloge du dévouemeut de notre courageux confrère. Si c'est avec raison qu'on admire celui qui s'expose sur un champ de bataille, ou sur le théâtre d'une épidémie, bien qu'il ait de nombreuses chances d'échapper au danger, combien n'est pas plus digne d'admiration celui qui se dévoue à une contagion certaine!

5 juin 1850. Le sujet est un singe macaque, mâle, âgé de 2 ans, et bien portant. Nous l'avons gardé et observé plusieurs jours, avant les expériences, afin d'être bien sûrs de l'intégrité de sa santé, et de l'habituer à nos manœuvres. M. Welz a écrit longuement l'histoire du malade, auquel a été emprunté le pus. Pour cette série d'observations, comme pour les autres, je me bornerai à dire que le pus a été constaté inoculable au malade lui-même. Je n'en avais recueilli qu'une petite quantité, qui s'était desséchée sur le bord du goulot d'une petite fiole, lorsque quatre heures après, je fis la première inoculation ; je fus obligé de délayer ce pus dans de la salive ; j'ai fait à la partie antérieure de l'hélix droit, suivant mon procédé ordinaire, deux inoculations distantes de deux millimètres l'une de l'autre. . . . .

Je reviens à M. Robert de Welz, que je laisse d'abord s'exprimer lui-même, les faits qu'il raconte étant conformes aux détails que j'ai consignés dans mes notes.

«Tant pour constater que l'ulcération inoculée était bien un chancre, que pour essayer la possibilité de transporter la syphilis des animaux à l'homme, je résolus de me soumettre à cette inoculation.

« Agé de 33 ans, j'ai une constitution forte, un habitus robuste, un tempérament sanguin cholérique, et ai toujours eu une bonne santé, n'ayant spécialement jamais eu de maladie syphilitique.

« J'inoculai le 9 juin, à 11 heures du matin, au côté externe de mon bras droit, du pus pris à la première ulcération du singe, en introduisant si superficiellement la lancette sous mon épiderme, que cela n'y produisit aucune coloration de sang.

« Les 9 et 10 juin, il me fut impossible de percevoir aucun changement appréciable à la peau, et j'eus même de la peine à trouver ce point, ayant négligé de le recouvrir d'un verre de montre. Je croyais si peu à la réussite de l'opération, que je négligeai de m'en occuper le 11 juin ; mais le 12, dans l'après-midi, je remarquai avec surprise, à la place où javais fait l'inoculation, l'épiderme soulevé par du liquide avec un halo rouge, mais qui n'avait pas au milieu ce point noir, que M. Ricord indique comme le résultat du dessèchement du sang de la petite piqûre. Dans la matinée du 13 juin, la vésicule éclate, et il en coule une goutte d'un pus d'un jaune verdâtre; l'aréole rouge qui entourait ce point s'était un peu agrandie. Je me rendis ce jour-là, avec M. Auzias, à la clinique de M. Ricord, que j'ai le plaisir de suivre depuis plus d'une année et demie, afin de montrer à ce célèbre syphilographe le résultat de l'inoculation. M. Ricord utilisa cette occasion pour faire une leçon remarquable, dans laquelle, après avoir traité de l'historique de l'inoculation, il parla de l'influence et des suites qu'une telle découverte était à même d'accomplir dans cette matière ; mais il ne crut pas encore pouvoir se prononcer définitivement sur la nature des ulcérations que l'inoculation avait produites chez moi.

« Le 14, la tumeur de mon bras gauche s'était recouverte d'une légère eschare, qui fut éloignée, et sous laquelle on trouva un fond gris lardacé, à bords nettement tranchés; les tissus sous-jacents commençaient à s'enflammer, à s'infiltrer, et à s'indurer.

« A ma demande, M. Ricord inocula sur mon bras gauche, le même jour, à onze heures du matin, du pus pris à la seconde ulcération du singe, qui, comme je l'ai dit, avait été produite au moyen de la première. La piqûre ayant été plus profonde que la première fois, ce point fut rougi par un peu de sang qui s'échappa; ma première ulcération, et la plaie où l'inoculation venait d'avoir lieu, furent mises sous cloche, au moyen de verres de montre.

« Le 15 juin, dans l'après-midi, la sécrétion du pus de la première ulcération avait augmenté ; les tissus environnants étaient enflammés dans une assez grande étendue, et les mouvements du bras

très-douloureux. La seconde plaie inoculée présentait déjà, ce jour-là, une vésicule qui offrait à son sommet un point noir, et un halo rouge enflammé; et M. le Dr Ricord, auquel je me montrai, reconnut la première ulcération pour un chancre, et me recommanda de la cautériser avec de la pâte de Vienne, ce que je négligeai de faire alors, faute de temps pour m'en occuper.

«Le 16, agrandissement du premier chancre, et augmentation de l'inflammation des tissus ambiants. La seconde ulcération présentait une pustule remplie d'un pus verdâtre; sans cause déterminée, je sentis ce jour un léger frisson, qui alterna avec un sentiment de chaleur, de grand abattement dans les membres, et de douleurs vagues dans les articulations. La tête était prise, je manquai d'appétit, et mes urines étaient d'un rouge foncé; le lendemain, tous ces phénomènes avaient disparu. Sans vouloir nier qu'ils puissent avoir été tout à fait indépendants de la présence des ulcérations syphilitiques, je serais persuadé, au cas où j'aurais plus tard une syphilis constitutionnelle, que c'est ce jour-là qu'elle commença.

«Le 17, même état de la première ulcération; la pustule de la seconde inoculation avait éclaté, et l'ulcération était recouverte d'une croûte; le tissus cellulaire ambiant commençait à s'enflammer.

«Le 18, agrandissement de la première ulcération, qui, avec les parties enflammées qui l'entourent, atteint à peu près l'étendue d'une pièce d'un sou; augmentation de l'inflammation du tissu ambiant de la seconde. M. Ricord me présente, ce jour-là, à ses auditeurs, et comme toujours, loyal et noble, prêt à rendre hommage à la vérité, et à reconnaître les services rendus à la science par d'autres personnes, dussent les résultats être en opposition aux idées qu'il professait jusque-là, il déclara que les expériences de M. Auzias-Turenne avaient pleinement réussi, et que les deux ulcérations dont j'étais porteur étaient de vrais chancres.

«Le 19. Dans la soirée, je cautérisai ma première ulcération avec de la pâte de Vienne, afin de la détruire, après l'avoir laissée subsister pendant dix jours; cela eut lieu tandis que j'étais soumis à l'influence du chloroforme.

«Quant au second chancre, je le laissai subsister jusqu'au soir du 21 juin, époque où je le détruisis de même, après que j'en eus été le porteur pendant dix jours aussi; il avait alors acquis une beaucoup plus grande étendue que le premier; le tissu cellulaire était enflammé, et induré dans une beaucoup plus grande étendue, mais on ne put déterminer si cette induration était spécifique à cause

de l'inflammation qui l'accompagnait. L'état de ma santé avait été d'ailleurs satisfaisant pendant tout ce temps ; je remarquai, par hasard, le 17 juin, dans l'après-midi, une légère éruption de roséole sur ma poitrine ; mais je ne voudrais pas décider si elle était ou non de nature spécifique.

«J'ai montré, pendant son existence, le second de mes chancres à plusieurs médecins, entre autres à MM. Velpeau, Vidal (de Cassis), Cullerier, Lebert, de Graefe, et Cornaz; je le présentai également à la Société biologique, et aucune des personnes qui le virent ne mit en doute que ce ne fût réellement un chancre.

«Je résolus de faire un troisième essai, et je m'inoculai encore une fois, le 25 juin, du pus pris au premier chancre du singe, et, afin de ne laisser prise à aucun doute, je n'employais que des instruments neufs, qui n'avaient jamais servi ; je pratiquai cette inoculation comme la première, c'est-à-dire en glissant légèrement la lancette sous l'épiderme. L'ulcération se développa plus lentement encore que la première fois, et pendant les deux premiers jours, il n'y eut rien d'appréciable à la place inoculée; ce ne fut qu'au troisième jour que les phénomènes se développèrent, en suivant seulement la marche régulière que décrit si bien M. Ricord ; néanmoins il ne se manifesta pas plus cette fois que la précédente de points noirs au sommet de la vésicule. Le septième jour, l'ulcération avait atteint tout son développement, et montrait évidemment le caractère d'un chancre ; je le détruisis comme les précédents, après l'avoir laissé marcher pendant deux semaines. Après chacune des trois ulcérations, eut lieu dans le tissu cellulaire de tout le bras une violente inflammation, qui cessa au bout de vingt-quatre heures. Actuellement, les trois ulcérations sont recouvertes d'eschares noires, dont les bords sécrètent un pus très liquide, sanguino-séreux; je ne vis jamais se produire, chez moi, ni engorgement des ganglions axillaires, ni aucun autre phénomène secondaire; cependant je m'engage à publier ce qui pourrait survenir en moi par la suite». . . . .

Je joins à ce récit quelques remarques.

M. Robert de Welz a emprunté du pus au *chancre hélicien droit*, pour l'inoculation qu'il s'est faite le 9 juin. Ce chancre datait de quatre jours, le pus a été pris au même chancre, à son vingtième jour, pour sa troisième inoculation, à la date du 25 juin. On a vu que le 10, le 21, et le 23, la

croûte de ce chancre avait été enlevée, et que son fond avait été soigneusement lavé et essuyé devant plusieurs médecins, qui désiraient en étudier la physionomie. Pour la deuxième inoculation, le pus a été pris au *chancre mastoïdo-auriculaire droit;* celui-ci, originaire de la même source que le premier chancre de Welz, dont il était contemporain, datait lui-même de cinq jours.

Voici donc, en résumé, ce qu'étaient les chancres auxquels M. Robert de Welz a emprunté du pus pour se l'inoculer. Dans la première inoculation, le chancre était de première génération sur le singe, et datait de quatre jours; dans la deuxième inoculation, le chancre était de deuxième génération sur le singe, et datait de cinq jours; enfin, dans la troisième inoculation, le chancre, qui n'était pas autre que celui de la première inoculation, était par conséquent de première génération, et datait de vingt jours. Il avait été trois fois nettoyé avec le plus grand soin.

J'insiste sur tous ces détails, parce qu'on a prétendu que le pus primitif de ces inoculations successives, emprunté à l'homme, s'était *miraculeusement* conservé, pour se présenter, sans avoir subi d'altération, à la lancette de l'opérateur. On a avancé, en d'autres termes, que ce premier pus, dont je me suis servi, après l'avoir humecté par de la salive, avait bien pu ne pas se décomposer, et qu'il avait pu subir une sorte de *dilution homœopathique,* sans perdre ses propriétés. N'a-t-on pas été jusqu'à écrire que tout s'était probablement passé chez M. Welz, comme s'il s'était inoculé du pus virulent, pris chez l'homme, et conservé sous l'épiderme du singe, comme dans un tube ou entre deux plaques de verre?

J'ai emprunté, plus tard, à un chancre de chat, en présence de MM. Diruf et Welz, du pus, dont ce dernier s'est fait une inoculation. Cette inoculation a également réussi, et j'en parlerai plus bas. M. Welz a ainsi subi quatre inoculations de pus virulent; trois qu'il s'est faites lui-même, et une qu'a

pratiquée M. Ricord. Il est remarquable qu'aucune de ces inoculations n'ait échoué.

Il y a une différence importante dans la manière d'inoculer entre M. Welz et M. Ricord. M. Welz glisse très-légèrement et très-peu profondément sous l'épiderme la pointe d'une lancette, trempée dans du pus; on a peine à voir si l'épiderme est entamé, et si le pus est réellement mis en contact avec le derme. M. Ricord enfonce bien plus la lancette, il la soulève ensuite un peu par un mouvement de bascule; il a soin, en outre, de faire exécuter à la pointe de l'instrument un léger mouvement de rotation dans la plaie; ensuite, il essuie cette pointe dans l'endroit piqué et dans son voisinage. Il en résulte une petite plaie, moins superficielle, plus irritée, plus ouverte, et dans laquelle est déposée une plus grande quantité de pus virulent.

Telle est la différence des procédés opératoires; voici celle des résultats. Il faut au moins deux jours pour qu'on aperçoive quelque chose aux piqûres que M. Welz s'est faites, tandis qu'un travail se montre dès le lendemain, quand la piqûre lui a été pratiqué par M. Ricord. Et pourquoi? c'est parce que dans cette dernière, il y a deux éléments : 1° l'irritation produite par la piqûre, et par l'excès du pus; 2° l'action du pus spécifique. Dans les piqûres faites par M. Welz, au contraire, le pus agit seul, et n'agit que comme spécifique; la piqûre est trop superficielle et trop délicate, et le pus est en trop petite quantité, pour que ce pus produise une autre action. Ce n'est pas que j'aie l'intention de blâmer ici l'un ou l'autre de ces procédés; chacun d'eux a ses avantages particuliers. Celui de M. Welz est, en quelque sorte, plus précis, et celui de M. Ricord plus sûr. Mais je me borne à constater les résultats, pour en tirer parti dans mes conclusions. J'insiste donc seulement sur ce point, qu'une piqûre de M. Ricord, même sans dépôt de pus virulent, serait souvent suivie, dès le lendemain, de *quelque chose* tandis qu'une piqûre de

M. Welz, sans dépôt de pus virulent ne serait suivie de *rien du tout*. La pustule de l'inoculation faite par M. Ricord est plus grosse que la pustule de l'inoculation faite par M. Welz. — Voici mes conclusions :

1° Un ou deux jours suffisent pour qu'on puisse reconnaître si l'inoculation est positive sur le singe, tandis qu'il faut un temps plus long chez l'homme ; cela résulte clairement de la comparaison des inoculations que j'ai pratiquées au singe, avec celles que s'est faites M. Robert de Welz. Quant aux inoculations pratiquées par M. Ricord, elles ne doivent pas être interrogées dans les premiers jours, parce que le résultat peut en être masqué par un mouvement fluxionnaire, étranger à l'action spécifique du virus, et qui peut s'éteindre plus ou moins promptement ; et puis, ne doit-on pas se méfier souvent de ces inoculations faites au malade lui-même ?

2° Il ne paraît pas que les inoculations soient d'autant plus graves qu'elles sont pratiquées plus loin de la sphère génitale. (Le temps seul pourra confirmer cette conclusion, que semble pourtant justifier, dès aujourd'hui, un accident fâcheux arrivé à M. Diday. Ce courageux confrère s'est inoculé à la verge le pus d'un chancre de chat, et n'a pas réussi dès le principe à se rendre maître du mal.)

3° Le pus syphilitique ne perd aucune de ses propriétés en passant de l'homme aux animaux, et de ceux-ci à l'homme.

4° Un chancre de singe se développe plus vite, marche plus vite, devient moins large, se rétrécit, et se cicatrice plus vite qu'un chancre d'homme.

5° Sans affirmer que le chancre a une période d'incubation, je suis sûr qu'il n'y a pas de travail local appréciable dans les deux ou trois premiers jours qui suivent l'inoculation du pus chancreux sur la peau épaisse de la face externe du bras, si cette inoculation est faite superficiellement et délicatement, et qu'en outre le sujet de l'expérience n'ait jamais eu d'affection syphilitique.

6° Le premier chancre qui est donné à un singe peut être encore inoculable à son vingtième jour, ou après avoir parcouru les quatre cinquièmes de sa durée.

7° Un chancre à peine inoculable (si je puis me servir de cette expression) au singe, qui le portait depuis vingt jours, s'est facilement inoculé à l'homme. Le pus n'avait donc rien perdu de ses propriétés spécifiques; mais le singe était devenu moins apte à en recevoir l'inoculation. On comprend, par analogie, qu'un chancre puisse être inoculé sans succès au malade, tandis que le malade pourrait communiquer le virus à une personne saine.

8° Il y a des degrés dans la *syphilisation*, et probablement aussi dans la *vérole constitutionnelle*.

9° Les chancres qu'on donne à un animal à *demi syphilisé* sont plus lents à se produire, s'accompagnent d'une moindre inflammation, s'étendent moins, et durent moins que les autres. Ce sont les chancres semblables qu'on désigne vulgairement dans l'espèce humaine, sous le nom de *chancres volants*.

10° Ces *chancres volants* ou *avortés* sont néanmoins inoculables, surtout à un autre animal. L'homme peut donc communiquer une infection violente, bien qu'il n'ait que des *chancres volants*.

11° Ces chancres sont des accidents primitifs, qui peuvent ne durer que quelques jours, quoiqu'on ait prétendu qu'il n'en existât pas de si éphémères.

12° Quand un animal a plusieurs chancres successifs, le premier dure plus que le deuxième, le deuxième dure plus que le troisième, et ainsi de suite jusqu'au dernier; le premier s'étend plus que le deuxième, celui-ci que le troisième, etc. On peut résumer, dans une seule phrase, toutes les propositions de ce genre : *les chancres deviennent d'autant moins vivaces, qu'on les multiplie successivement davantage sur le même animal.*

J'emprunte, en terminant cette série de propositions, trois propositions à M. Robert de Welz, quoiqu'elles soient bien plus relatives à la philosophie des sciences en général, qu'à la syphilographie en particulier. Leur généralité les rend d'ailleurs inoffensives.

13° « Il vaudrait souvent mieux ne pas se hâter de publier des résultats négatifs au sujet d'un fait dont on cherche à démontrer la vérité, parce qu'on peut facilement en tirer des conclusions fausses, et ralentir ou annihiler le zèle de ceux qui se livrent à des essais à ce sujet.

14° « Une seule expérience positive, bien constatée, a plus de valeur qu'une quantité innombrables de résultats négatifs.

15° « Cette seule expérience positive vient de détruire d'un seul coup des erreurs qui duraient depuis bien des années, et se traînaient, comme une maladie héréditaire, d'une génération à l'autre. »

N. B. Je n'insiste pas sur la tristesse qu'on a cru observer chez l'animal peu de temps après les premières, et surtout la première inoculation qu'il a subie. Je la signale néanmoins, parce que plusieurs fois mon attention a été éveillée sur cette circonstance, pendant les premières inoculations que je pratiquais à d'autes singes; ceux-ci m'ont souvent paru souffrir au commencement. Des témoins de mes expériences ont fait la même remarque. On vient de lire que, malgré sa robuste constitution, et son courage, Welz lui-même n'a pas été exempt de malaises, dans les premiers jours de nos expériences.

Sixième série d'expériences et observations.

Le sujet de ces expériences est une macaque âgée de 2 à 3 ans. J'ai fait toutes les inoculations du 17 au 26 juillet 1850, en présence de plusieurs témoins, chez le Dr Langlebert, auquel l'animal appartient.

Le pus est pris sur un malade de M. Vidal ; ce malade a un chancre de la partie inférieure du prépuce, dont le pus s'est ino-

culé dans deux endroits de la face correspondante du scrotum ; le pus est ramassé sur les trois ulcérations. Tous ces chancres, observés exactement, ne montrent aucune trace d'induration.

Cette série offre un grand intérêt; d'abord, les expériences ont été faites publiquement à une époque où l'attention était vivement excitée sur ce sujet; ensuite, les inoculations ont été peu nombreuses, et séparées par des intervalles qui permissent de faire, en quelque sorte, l'analyse naturelle de la maladie. Plusieurs des propositions précédemment émises se trouvent, en outre, confirmées. Voici quelques réflexions importantes :

1° Les deux chancres de l'oreille gauche, étant de même date, sont suivis, sept jours après leur production, du *chancre mastoïdo-auriculaire droit supérieur*, lequel est lui-même suivi, au bout de deux jours, du *chancre mastoïdo-auriculaire droit inférieur*; or, le premier groupe dure plus de jours que le second chancre, et celui-ci, plus de jours que le troisième. On voit donc, pour ainsi dire, diminuer l'aptitude de l'animal à contracter le chancre, et on assiste, en quelque sorte, au progrès de la *syphilisation;* celle-ci n'est pourtant pas devenue complète. Par conséquent, l'animal est passible de la syphilis constitutionnelle.

2° Des chancres, qui n'étaient pas *indurés*, et qui n'avaient aucun des caractères de l'*ulcus elevatum*, ont donné lieu à quatre chancres, dont deux se sont *indurés* (1re génération), un s'est *élevé* (2e génération), et un dernier a presque avorté (3e génération). C'est une confirmation de la loi d'unité du virus chancreux.

3° Cette série ne suffit pas pour démontrer que l'*ulcus elevatum*, à l'instar du chancre induré, dénote un acheminement vers la *syphilisation;* mais toutes les expériences que j'ai faites ne me laissent pas de doute à cet égard.

4° On voit que l'*induration*, ou bien que le caractère d'élévation du chancre, qui constitue l'*ulcus elevatum*, lequel est

une sorte d'induration, a commencé douze jours après l'apparition du premier chancre, et sur un chancre qui n'était qu'à son cinquième jour; c'est le *mastoïdo-auriculaire droit supérieur*.

5° L'*induration* s'est montrée le 28 juillet, sur le *chancre mastoïdo-auriculaire droit supérieur*, et sept ou huit jours après, sur les chancres du côté gauche, qui existaient avant lui.

Addition. (le 28 avril 1851). Mes prévisions relativement à la syphilis constitutionnelle se sont réalisées; ce singe a été atteint d'une ophthalmie, et a maintenant encore une syphilide crustacée bien caractérisée. La croûte en est symétrique et circinée; elle a, du reste, été longtemps précédée, et est accompagnée d'un état maladif qui ne ressemble en rien aux états morbides habituels du singe.

J'ai dit que j'étudierais plus tard la syphilis constitutionnelle des animaux, et je m'en tiens là pour le moment.

Septième série d'expériences et d'observations.

Le sujet est une vieille femelle de magot; cette espèce, on le sait, est très-grosse, et par conséquent la tête de notre animal est très-volumineuse; ses tissus paraissent abreuvés de fluides, mais il n'y a pas d'infiltration. Il existe sur son dos, et ailleurs, des cicatrices et des croûtes, qui viennent de morsures faites par d'autres singes. La santé de ce magot est excellente; il n'a ni toux, ni diarrhée.

J'emprunte du pus à un malade du service de M. Ricord; ce malade est porteur de deux chancres non indurés de la verge, et de plusieurs chancres inguinaux, qui résultent de l'inoculation accidentelle de plusieurs piqûres de sangsues. Ce sont ces derniers qui fournissent le pus; mais celui-ci n'étant pas très-abondant, je suis obligé de le délayer dans de la salive avant l'opération. 21 juillet 1850, inoculation à l'hélix de l'oreille droite. . . . .

Toutes ces inoculations (il s'agit des dernières) ont échoué;

l'animal est syphilisé. Je prends le parti de l'abandonner à lui-même, pour ne pas le tourmenter.

Cette série d'expériences met en lumière, indépendamment de la *syphilisation*, plusieurs circonstances importantes, parmi lesquelles je ne mentionnerai que celles qui suivent :

1° Un chancre composé, c'est-à-dire résultant de la fusion de plusieurs chancres, est plus long à se cicatriser, toutes choses étant égales d'ailleurs, qu'un chancre simple.

2° Plusieurs chancres simultanés peuvent conduire à la *syphilisation* sans induration apparente.

3° Comparons une partie de la première série à une partie de cette septième série. Le premier chancre de la première série résulte de la fusion de deux chancres, et le deuxième chancre est simple. Dans cette septième série, au contraire, c'est le deuxième chancre qui est composé, tandis que le premier est simple ; dans les deux cas, c'est le chancre composé qui est le plus long à se fermer, même dans le second cas, où un chancre précédent a déjà dû commencer la syphilisation; cela est à l'appui de la proposition, et tend à établir, en outre, que plusieurs chancres confondus conduisent mieux qu'un seul chancre à la *syphilisation*. Il pourrait donc ne pas être indifférent de multiplier les chancres sur un seul individu, à moins qu'on n'ait pour but de le syphiliser complétement.

Addition. Ce singe est mort de vieillesse le 27 février 1851 ; ses fonctions se sont insensiblement éteintes. J'en ai fait l'autopsie minutieuse, et je n'ai rien pu découvrir d'anormal qu'une certaine quantité de sérosité arachnoïdienne. Je ne me sens pas le courage d'imposer à personne la lecture du long procès-verbal négatif que j'ai dressé de cette autopsie.

Huitième série d'expériences et d'observations.

19 juillet 1850. Le sujet est une jeune chatte âgée de 3 mois, et bien portante. J'emprunte le pus au chancre mastoïdo-auriculaire gauche supérieur du singe de la sixième série, pour

pratiquer trois inoculations espacées à la face externe du pavillon de l'oreille droite . . . .

Cette série, combinée à d'autres faits précédents, démontre, entre autres choses :

1° La transmissibilité du virus syphilitique au chat, au chien, et au bouc.

2° L'*inaltérabilité* du virus dans ces transmigrations. Ce virus passe de l'homme au singe, de celui-ci au chat, du chat au chien et à l'homme ; de l'homme, il passe de nouveau au singe, et puis, du singe, il passe au bouc. Le virus syphilitique et le chancre restent identiques à eux-mêmes, au milieu de cette longue génèse.

Addition du 28 *avril* 1851. Cette chatte, que j'ai fort bien nourrie, a été néanmoins mal portante jusqu'à présent ; elle a notamment éprouvé, durant tout le mois de novembre, et une partie de celui de décembre, une extinction de voix accompagnée de chute de poils, et plus tard, une ophthalmie des deux yeux. Aujourd'hui, elle porte un chancre labial, et plusieurs croûtes en forme de croissant sur le front.

Ce n'est pas la première fois que je remarque des ophthalmies, et des extinctions de voix (symptomatiques, sans doute, d'ulcérations à la gorge) chez les animaux qui ont eu des chancres ; il en est même dont les yeux se sont totalement vidés par une sorte de fonte purulente. Je renvoie les détails à l'étude que je ferai plus tard de la vérole constitutionnelle des animaux.

La chatte en question est mère de quatre petits, dont je donnerai ailleurs l'histoire.

Neuvième série d'expériences et d'observations.

Le sujet de cette série est un bouc, auquel j'ai fait plusieurs fois des inoculations, tantôt suivies, tantôt non suivies de succès, en empruntant du pus aux ulcérations d'un singe qui était dans le même local. J'avais fait primitivement ces inoculations

à la face externe du pavillon de l'oreille, dont la peau est, chez le bouc, dure, noirâtre, et peu pourvue de vitalité; c'est donc un lieu où la suppuration ne saurait être abondante. Ces inoculations étaient d'abord tentées comme essais, et je n'ai pris des notes régulières qu'à dater du 13 août 1850.

On voit que le bouc a reçu son chancre d'un singe; celui-ci l'avait lui-même reçu d'un chat, qui le tenait d'un autre singe. C'est à cause de ces transmissions successives, que je publie cette série, dépourvue d'aucun autre intérêt.

Je supprime à dessein plusieurs autres observations, pour ne pas surcharger mon travail. Je demande pardon au lecteur des détails longs et fastidieux de toutes ces expériences. Personne, sans doute, ne pourra lire en entier les pages qui précèdent; mais chacun, au besoin, pourra les consulter, et en contrôler les particularités.

Engorgement des ganglions lymphatiques.

Il n'est pas fait mention, dans tous ces détails, de ganglions lymphatiques engorgés. Ce n'est pas qu'ils aient manqué d'une manière absolue; mais le petit volume habituel de ces organes, chez les singes, la profondeur des ganglions carotidiens, dont se trouvent, en général, tributaires (car je fais abstrac- des petits ganglions isolés de voisinage) les vaisseaux des régions sur lesquelles j'expérimentais, et l'indocilité des animaux, ont dû me rendre très-circonspect, sous ce rapport, dans le récit de mes expériences. Je n'aurais pu d'ailleurs que très-difficilement faire contrôler mes assertions.

Analyse de la syphilisation.

Après l'exposé que je viens de faire des faits, il ne me sera pas difficile de définir et de décrire de manière à ne laisser des doutes dans l'esprit d'aucun lecteur, cette sorte de modification de l'organisme par le virus syphilitique, que j'ai désignée sous le nom de *syphilisation*. Il me suffira de laisser

parler les observations qui précèdent. Je n'attache pas à ce mot une signification assez nette, pour prétendre qu'il pénètre au fond des choses, et exprime dans son essence le phénomène dont il s'agit. La physiologie et la pathologie ne se prêtent malheureusement pas à une aussi exacte précision. Je ne puis pas, par exemple, décider si le mot *syphilisation* doit impliquer l'idée d'une impression produite sur le système nervoux, plutôt que celle d'une imprégnation particulière des humeurs. D'autres théories ont déjà été proposées. Sans connaître à fond l'état dans lequel nous place la *vaccination* ou l'*inoculation de la variole*, ne savons-nous pas que cet état nous exempte, pendant un certain temps, de la *contagion varioleuse*? Il en est de même, quant à la syphilis, de l'état que j'appelle *syphilisation:* l'animal *syphilisé* se trouve à l'abri de toute *contagion syphilitique*. Il n'est pas un singe qui se soit montré jusqu'ici dépourvu de *syphilisme,* c'est-à-dire de l'aptitude à être *syphilisé*.

Je n'ai pas à ma disposition un nombre de faits suffisants pour qu'il me soit possible de faire l'histoire complète de la *syphilisation*. Voici pourtant quelques résultats :

1° *Rapports de la syphilisation avec le volume de l'animal*. Un animal est d'autant plus difficile à *syphiliser,* qu'il est plus gros; combien, par conséquent, l'homme ne doi-il pas être plus difficile à *syphiliser* qu'un petit singe?

2° *Rapports de la syphilisation avec le nombre des chancres*. Elle est en raison directe du nombre des chancres; en effet, on obtient d'autant plus rapidement la *syphilisation*, que ceux-ci sont plus nombreux, toutes choses étant égales d'ailleurs. Il est rare qu'entre un très-grand nombre de chancres, il n'y en ait pas au moins un qui *s'indure*. Or, quand l'*induration* d'un chancre s'est produite chez un animal, la cicatrisation de ce chancre et de ceux qui viennent après lui se fait promptement. Les chancres sont, en général, lents à se produire, après que l'induration s'est manifestée; elle in-

dique bien moins un état local qu'un état général de l'économie. C'est parce qu'il n'est pas fréquent qu'un animal arrive à la *syphilisation* sans avoir passé par le chancre induré, que j'ai écrit au commencement de ce mémoire et ailleurs, que *l'induration est la règle et non l'exception*. Je ne nie pas que, un individu étant porteur de plusieurs chancres, une sorte de dissémination (1) de l'induration ne puisse la rendre imperceptible, ou même qu'elle puisse manquer totalement.

3° *Rapports de la syphilisation avec l'étendue des chancres*. Ces rapports n'existent pas d'une manière absolue ; mais la *syphilisation* ralentit l'activité, et par conséquent l'extension des chancres ; elle diminue aussi leur durée. L'étendue des chancres est donc, d'une manière générale, en raison inverse de la *syphilisation* et du *syphilisme*. L'*élévation de la base* des chancres, leur *induration*, et leur *avortement*, témoignent des progrès et des différentes phases de la *syphilisation*. Ils indiquent que les portes de l'organisme se ferment à l'absorption, ou que celui-ci se refuse à l'impression particulière du virus syphilitique. Le vrai *phagédénisme* (il ne saurait être ici question du phagédénisme dit gangréneux, ou par excès d'inflammation) dénote, au contraire, que le chancre inocule vigoureusement son pourtour. Dans le *phagédénisme*, de nouveaux chancres s'ajoutent, pour ainsi dire, à ceux qui existent déjà, et se confondent avec leur circonférence. *Avortement, induration, élévation de la base, phagédénisme*, tous ces phénomènes, complétement indépendants de la nature du pus, qui est toujours identique à lui-même, sont exclusivement sous l'influence d'un état général ; aussi les fauteurs de la doctrine du *loup renfermé dans la bergerie* n'ont-ils qu'entrevu la vérité ! Ils ont eu raison de soutenir que l'infection générale se produit difficilement, quand les chancres suppurent et s'é-

(1) Est-ce la dissémination ou le passage rapide d'un état à un autre qui éclipse le phénomène ? Signalons le fait, et soyons sobre d'explications.

tendent beaucoup ; mais ils ont eu tort d'en conclure qu'il fallait bien se garder d'éteindre, dans tous les cas, la maladie locale. C'était prendre l'effet pour la cause. La syphilisation explique ces contradictions apparentes

4° *Rapports de la syphilisation avec la manière dont les chancres se succèdent ou se combinent.* On peut distinguer trois cas : 1° les chancres sont donnés les uns après les autres : le deuxième, quand le premier est à sa fin ; le troisième, quand le deuxième est à sa fin, et ainsi de suite ; 2° les chancres sont donnés les uns après les autres : le deuxième, quand le premier est à son milieu, etc. ; 3° les chancres sont donnés et marchent tous ensemble. Or, il faudra, pour que la *syphilisation* devienne complète, le moins de chancres et le plus de temps dans le premier cas, et le moins de temps et le plus de chancres dans le troisième ; le deuxième cas tiendra le milieu, soit pour le temps, soit pour le nombre de chancres nécessaires à la *syphilisation*. Les combinaisons variées de ces trois cas, rendent facilement raison de toutes les circonstances qui peuvent se présenter.

5° *Temps moyen nécessaire à la syphilisation.* Le temps absolu est difficile à préciser. Il faut à peu près un mois de l'existence de chancres pour syphiliser un singe ; mais on conçoit combien ce temps peut varier selon le nombre, la succession des chancres, le volume de l'animal, et plusieurs autres circonstances.

Pour laisser une idée claire de la *syphilisation*, je vais supposer deux cas particuliers de singes, qu'on soumet à l'inoculation de pus chancreux.

A. On inocule, par exemple, à un singe cinq chancres, à dix jours d'intervalle les uns des autres. En désignant ces chancres par leurs numéros d'ordre, voici à peu près quelle en sera l'évolution et la succession :

Le premier chancre durera environ vingt-cinq jours.

Le deuxième chancre durera environ quinze jours.

Le troisième chancre durera environ douze jours.

Le quatrième chancre durera environ dix jours.

Le cinquième chancre durera environ huit jours.

On arriverait rapidement ainsi à l'impossibilité de donner des chancres à l'animal. Pour les cinq chancres en question, les choses se passeront donc comme il suit :

Au cinquième jour de l'expérience, existera un chancre, le chancre 1.

Au quinzième jour de l'expérience, existeront deux chancres, les chancres 1 et 2.

Au vingt-cinquième jour de l'expérience, existera un chancre, le chancre 3.

Au trente-cinquième jour de l'expérience, existera un chancre, le chancre 4.

Au quarante-cinquième jour de l'expérience, existera un chancre, le chancre 5.

En outre, le premier chancre s'indurera un peu; le deuxième sera un type d'induration; le troisième s'indurera à peine, et les deux derniers ne s'indureront aucunement.

B. Supposons qu'on inocule à un autre singe vingt chancres en même temps ; ils se cicatriseront plus rapidement qu'un seul, ou qu'un moins grand nombre de chancres, parce que la *syphilisation* viendra plus vite. Quinze à vingt jours pourront suffire pour que celle-ci soit complète.

Quand les animaux sont plus ou moins *syphilisés*, les chancres, je l'ai déjà dit, quoique peu durables, sont très-lents à se montrer après l'inoculation.

Les nombres hypothétiques qui précèdent ne sont pas très-éloignés de la réalité ; on peut les considérer comme étant la résultante ou la moyenne d'un grand nombre d'expériences. Ils font saisir, en quelque sorte, à mesure qu'il se produit, le phénomène incontestable de la *syphilisation*, dont je ne veux pas indiquer ici toutes les conséquences ; elles trouveront place, pour la plupart, dans les aphorismes qui complètent ce mémoire.

Conséquences de la syphilisation.

On doit comprendre désormais que si un individu pres-

que complétement *syphilisé* a un chancre, ce chancre, qui suppure à peine, ne sera que difficilement inoculable à ce même individu ; en d'autres termes, l'inoculation ne produira sur lui qu'un chancre *avorté*. Il en serait de même de l'inoculation à cet individu, du pus emprunté à un chancre récent, d'une autre personne, exempte ou non de chancres avant celui-là. En effet, ce n'est pas le chancre, mais le malade qui aura passé sa période d'inoculabilité ; le pus de ce malade, inoculé à une personne saine, pourra fort bien lui communiquer des ulcérations spécifiques très-actives. J'ai inoculé, avec succès, à un singe, le pus d'un chancre qu'un chirurgien, chef de service, avait inutilement tenté d'inoculer au malade qui le fournissait. Je m'explique : le chancre du singe dura vingt-trois jours, et la pustule d'inoculation qui s'est produite sur le malade s'éteignit en huit jours. Le *chirurgien en question* caractérisa cette pustule *avortée* par le mot sacramental d'*inoculation négative*. C'est ainsi que le dernier chancre de singe, que s'est inoculé M. Welz, n'avait pas pu la veille être inoculé au singe qui le portait, c'est-à-dire qu'il n'arriva sur ce singe qu'une *pustule avortée*. C'est donc souvent (on ne saurait trop répéter cette vérité, pour l'inculquer dans les esprits) parce qu'un individu est presque complétement *syphilisé*, que les inoculations de ses chancres ne réussissent pas sur lui-même, tandis qu'elles réussiraient très-bien sur un autre individu non *syphilisé*.

Or, qu'un homme, plus ou moins *syphilisé*, porteur d'un chancre éphémère, *volant*, comme on le dit, ou d'un chancre qui n'a pas pu s'inoculer à cet homme, ait un rapprochement sexuel, il peut fort bien donner la syphilis à une femme indemne de l'action du virus syphilitique, et *vice versa*. Ce n'est pas le pus, mais le malade qui aura perdu ses propriétés. Que de chancres, que de maladies, que de symptômes, sont passés inaperçus ou n'ont pu s'inoculer à la lancette, parce qu'on les insérait sous l'épiderme du malade lui-même, tandis qu'ils ont, ou auraient pu se transmettre à un individu bien portant !

Ces considérations prouvent le profond esprit d'observation qui inspirait à Hunter plusieurs passages, et notamment les deux suivants : *A*. « Des hommes qui n'ont qu'un chancre en voie de guérison, communiquent la maladie à des femmes qui étaient saines » (traduction de Richelot, p. 165).

Il est inutile de dire que je n'admets pas l'explication suivante, donnée en note par M. Ricord : « Les chancres en voie de *réparation absolue* passent à l'état d'ulcères simples, et cessent d'être contagieux. Les *expériences* que j'ai faites sur l'inoculation mettent cette vérité hors de doute. Dans les cas où on a cru observer le contraire, la période de réparation était incomplète, et quelques points de l'ulcération *devaient être* encore à la période ulcéreuse *spécifique*. » Ces expériences me sont suspectes, parce qu'elles ont été faites sur les malades eux-mêmes. Avec le *syphilisme* et la *syphilisation*, plus n'est besoin d'imaginer qu'un *chancre primitif* se convertit en *ulcère simple*, sans cesser d'être *chancre*. Je n'ai pas foi dans les *mystères* de la science (1).

B. « L'expérience nous apprend que le pus vénérien ne présente point des espèces diverses, et qu'aucune différence ne peut être produite dans la manifestation de la maladie par une différence de force dans la matière purulente; mais le même pus affecte très-différemment des personnes différentes. De deux hommes qui ont eu commerce avec la même femme, et qui ont contracté la syphilis, l'un aura une gonorrhée intense ou des chancres, et l'autre n'aura qu'une gonorrhée légère. J'ai vu un homme communiquer la maladie à plusieurs femmes, parmi lesquelles les unes furent gravement atteintes, tandis que les autres n'eurent qu'une affection très-légère. Il en est de même aussi bien pour les chancres que pour la gonorrhée. Les symptômes différents qu'on observe chez les divers sujets dépendent de la constitution et de l'état géné-

(1) Je ne veux pas dire que le chancre ne se transforme jamais, mais je dis qu'on a pris l'exception pour la règle.

ral de l'économie au moment de l'infection » (traduction de Richelot, p. 169).

Les mêmes considérations donnent la clef des deux propositions suivantes, si contestées, de Swediaur : « 1° Une personne, homme ou femme, qui a du virus syphilitique logé dans les parties génitales, peut en infecter une autre, sans qu'elle ait elle-même la moindre apparence de maladie; 2° souvent, surtout dans les grandes capitales de l'Europe, on observe que des gens, accoutumés à cohabiter habituellement avec une femme, restent en bonne santé, tandis qu'un étranger, cohabitant avec elle, en reçoit quelquefois une infection violente. »

Je recommande, au même propos, la lecture de l'observation suivante, de M. Babington : « Un homme marié s'exposa à l'infection, à Londres. Un ou deux jours après, il se rendit en Irlande, où résidait sa famille; il séjourna quelque temps à Cheltenham, et tandis qu'il était dans cette ville, deux ou trois *petites indurations* ou *tubercules* se formèrent à la surface interne du prépuce. Il les montra à un chirurgien, qui s'assura qu'il n'y avait aucune ulcération, et qui pensa que l'affection n'était point de nature vénérienne. Peu de temps après, il retourna en Irlande, portant encore ces *indurations*, et il infecta sa femme, qui eut des chancres primitifs. » (Hunter, traduit par Richelot, p. 167).

Ce mari n'était-il pas plus ou moins *syphilisé*? et ces *indurations* n'étaient-elles pas des *chancres avortés*? Ce n'est là qu'un échantillon; je pourrais en fournir un millier. Que de maris *donnent* à leurs femmes la vérole sans l'*avoir* eux-mêmes, puis les accusent d'infidélité, et *vice versâ*.

Voilà encore pourquoi la communication des accidents secondaires par l'inoculation doit être soigneusement étudiée d'après de nouvelles données. Il ne faut pas oublier qu'il paraît y avoir plusieurs cas d'inoculation faite avec succès à l'homme sain. Loin de moi la prétention de résoudre la question; j'expose simplement les éléments de sa solution. J'ai cherché plutôt à circonscrire le domaine que je défriche, qu'à l'agrandir. (J'ignorais, en traçant

ces lignes, il y a plus d'un an, que MM. Wallace, Vidal et Waller, étaient entrés dans la voie de la vérité en inoculant les accidents secondaires à des personnes non vérolées. On peut aujourd'hui singulièrement élargir cette voie par des expériences sur les animaux ; mais je dois à la vérité de dire que je n'ai pu jusqu'ici parvenir à inoculer à des animaux sains le pus des accidents secondaires, qu'il provînt de l'homme ou des animaux eux-mêmes).

Là ne se bornent pas les conséquences de la *syphilisation;* j'ai seulement voulu mettre les inoculateurs sur leurs gardes. Les faits n'ont pas beaucoup de valeur, à moins qu'on ne tienne exactement compte des circonstances de *syphilisation* et de *syphilisme* qui ont pu influencer l'état des malades.

Induration des chancres d'animaux.

J'ai souvent parlé de l'*induration* des chancres de singe, sans dire en quoi elle consiste. On pourrait donc, avec quelque apparence de raison, en contester l'existence chez les animaux. J'ai pourtant éludé l'écueil dans lequel sont tombés la plupart des syphilographes; ils n'ont pas été heureux dans les descriptions qu'ils ont données de l'induration. Il est si difficile de bien rendre des sensations par des mots! Je me suis borné, pour mon compte, à bien examiner la base des ulcérations chez les animaux; j'ai constaté souvent des parties résistantes et bien circonscrites; j'ai cru y voir un état matériel de dureté analogue, pour ne pas dire semblable, à ce qui se passe aux chancres indurés de l'homme. Cet état se produisait dans des circonstances bien définies, et je l'ai considéré comme *identique à l'induration chez l'homme.* Tous les faits que j'ai observés depuis m'ont confirmé dans cette conviction, et aujourd'hui je juge de cette induration aussi bien chez les animaux que chez l'homme. On ne peut m'adresser à cet égard d'autres objections que celles que je puis moi-même faire aux syphilographes.

Les parties indurées m'ont paru être douloureuses à la

pression; est-ce parce que la peau de l'animal se trouve pressée entre une portion résistante et la main exploratrice? L'induration persiste dix à trente jours chez le singe; ce temps, si l'on tient compte de l'activité vitale de l'animal, n'est peut-être pas proportionnellement plus court que celui de certaines indurations chez l'homme. M'objectera-t-on le *volume* de la partie indurée qui est moins considérable que chez l'homme? L'objection ne serait pas fondée, puisqu'il y a chez l'homme de fort petits chancres supportés par une induration très-étroite, et que chez le singe ce volume est en rapport avec celui de l'animal et l'étendue de ses chancres.

Syphilisation chez l'homme.

Quant à la *syphilisation*, elle s'observe sans aucun doute dans l'espèce humaine. Non-seulement l'*observation* m'en a révélé plusieurs exemples, mais encore j'en ai trouvé dans les auteurs; je n'en ai voulu consigner aucun dans mon travail, dont je craignais de trop élargir le cadre, et parce que je ne voulais pas sortir de la voie si sûre de l'expérimentation. Le fait de Babington, dont je viens de parler, doit être considéré ici comme simplement justificatif des opinions de Hunter et de Swediaur. Voici, du reste, cinq remarques sur lesquelles j'appelle l'attention des syphilographes :

1° *Beaucoup de praticiens, entre autres Fallope et Van Swieten, ont remarqué avec étonnement que des galériens se sont guéris de la vérole sans traitement.* Chacun a envisagé et interprété ces remarques d'après son point de vue théorique. L'école physiologique y a trouvé un argument contre l'existence du virus syphilitique, contre la possibilité d'une syphilis constitutionnelle, et enfin contre les bénéfices de la médication mercurielle. Quoi! se sont écriés les plus ardents apôtres de Broussais, des malheureux abreuvés de misère, entassés pendant la nuit dans des lieux humides et mal aérés, seraient soustraits aux ravages d'un virus qui

corrompt les sources de la vie, si ce virus n'était pas un être chimérique? Mais on sait à quoi s'en tenir, en dépit des exclamations des physiologistes, sur les immoralités qui ont de tout temps régné dans les bagnes. Certes, si la *syphilisation*, produite par l'abus de jouissances déréglées, pouvait se produire quelque part, en Italie du temps de Fallope, et en Allemagne du temps de Van Swieten, c'était bien certainement dans les prisons de forçats!

2° On a fait observer que les femmes sont moins sujettes à la vérole que les hommes. Or les femmes, à l'exception des filles publiques, sont généralement plus réservées que les hommes. Il n'est pas étonnant qu'il y ait moins de véroles parmi elles que parmi les hommes. Quant aux prostituées, la *syphilisation* doit être souvent leur rempart contre le mal vénérien.

C'est un sujet curieux sur lequel j'ai voulu avoir des renseignements puisés à différentes sources; et de tous côtés le fait suivant m'a été confirmé (j'apportais toute la discrétion possible dans mes questions pour ne pas influencer les réponses), à savoir que les personnes qui commencent la vie de prostitué sont souvent atteintes d'une nouvelle contamination syphilitique, et qu'après les premiers temps de déréglement, elles passent de longues années d'immunité. Le même phénomène se remarque chez les hommes qui fréquentent ou habitent les lieux de débauche. Lorsque j'ai été mis sur la trace de ce fait, en apparence si extraordinaire, il ne m'a pas été difficile de trouver des personnes *syphilisées*, surtout parmi celles du sexe; mais ces personnes ne sont pas souvent en rapport avec le médecin, parce qu'elles n'éprouvent nullement le besoin de le consulter. C'est ce qui explique comment la *syphilisation* a été ignorée par les hommes de l'art. Je n'en ai pu trouver de traces plus positives dans aucune publication que celles que j'ai empruntées à Hunter et à Swediaur; mais les remarques dont j'ai parlé plus haut, et qui constatent la

syphilisation, ont été publiées pour prouver autre chose.

Il est donc bien vrai que les filles publiques se *syphilisent*, au grand bénéfice de leur santé et de la santé publique; sans cela, répéterait-on si souvent que « ce sont les femmes honnêtes qui donnent la vérole? »

3° On admet généralement, dans le peuple, qu'il faut propager la vérole pour la détruire. Les proverbes sont souvent basés sur des préjugés; mais ils sont aussi quelquefois, comme on le dit, *la sagesse des nations*. Il serait intéressant de rechercher historiquement si la violence du mal n'a pas été diminuée par sa propagation. On voit encore aujourd'hui que quand la syphilis est portée dans un pays récemment découvert ou exploré, ses prémices y sont d'une effrayante intensité.

4° Un honorable praticien de l'hôpital du Midi, M. Puche, a l'habitude de laisser se fermer spontanément tous les chancres diagnostiques qu'il produit sur ses malades; il se borne à les recouvrir d'un emplâtre de sparadrap ou de Vigo. Or tous ces chancres se cicatrisent à peu près en même temps que ceux qui les ont engendrés. Supposez qu'on soumît ces deuxièmes chancres à une autre inoculation diagnostique, les troisièmes chancres se fermeraient avec eux. Il en serait de même des chancres suivants, si l'on voulait aller plus loin. Ainsi cette seule circonstance, qui est de notoriété dans le service de M. Puche, suffirait, avec un peu de raisonnement, pour établir le phénomène de la *syphilisation*.

5° M. Ricord s'exprime ainsi dans *l'Union médicale* du 3 décembre 1850, après ne m'avoir pas *compris* ni *nommé*: « Il vous souvient peut-être que Fricke, de Hambourg, qui, lui aussi, a fait des expériences sur l'inoculation, croyait avoir observé que les inoculations successives perdaient de plus en plus leur intensité, et que leur effet devenait *nul* à la *sixième*, quand on les pratiquait sur un même individu. J'ai poursuivi les inoculations du chancre jusqu'à la huitième génération, et

je n'ai jamais constaté la moindre différence entre elles. Frike, à qui j'ai montré ces résultats, les a reconnus comme moi, et a dû convenir qu'il s'était trompé. » Ce ne doit pas être M. Frike qui s'est trompé. Puisque M. Ricord a poursuivi les inoculations du chancre si loin, il ne peut se dispenser de publier des détails. Je l'adjure, au nom de la science, d'exhumer les précieux matériaux que recèlent ses cartons ou sa mémoire.

Causes des insuccès des expérimentateurs.

La *syphilisation* n'aide pas seulement à se rendre compte des faits d'observation, elle explique encore bien des cas d'insuccès dans les expériences qui ont été tentées sur les animaux eux-mêmes. En effet, on a souvent expérimenté sur des animaux qui, par suite d'un long séjour dans les hôpitaux vénériens, avaient pu subir des inoculations accidentelles et parvenir à la *syphilisation*. Il m'est parfois arrivé, dans le principe, de rencontrer cet écueil en opérant sur des chats; mais depuis que l'expérience m'a éclairé, je discontinue les essais que j'ai commencés dès que je m'aperçois qu'ils ont pour sujet des animaux *syphilisés*.

Je ne connaissais pas, il y a sept ans, le phénomène de la *syphilisation*, quoiqu'on eût pu le déduire des expériences que j'ai faites à cette époque. J'ai rapporté plus haut les détails de quelques-unes de ces expériences. Ces détails ont d'autant plus de valeur qu'ils n'étaient pas recueillis dans des idées préconçues; mais depuis lors, la connaissance de ce phénomène m'a expliqué les insuccès de tentatives que j'ai faites en 1845 pour inoculer la syphilis à deux singes, dans les services de MM. Vidal et Huguier. Je m'étais bien aperçu antérieurement que je ne réussissais pas toujours, et je rejetais mes revers soit sur la saison, soit sur la nature ou la nourriture de l'animal. Bref, dans les deux cas dont il est question, la pénurie d'animaux, et peut-être le désir d'en choisir qui fussent éprouvés, me firent déposer deux singes précédemment inoculés dans

mes expériences particulières, l'un dans le service de M. Vidal, et l'autre dans le service de M. Huguier; mais il ne me fut pas possible de reproduire et de montrer les succès que j'avais eus tout seul, et je me suis trouvé obligé de cesser des expériences qui n'aboutissaient qu'à des résultats négatifs. Les précautions que j'avais prises avaient tourné contre moi. C'est ainsi que le triomphe de la vérité a été retardé de six années; mais en revanche, elle y a gagné de n'être produite au grand jour qu'en parfaite maturité.

Expériences de M. Cullerier.

C'est peu de temps après qu'un homme, dont j'honore le caractère, et dont j'apprécie le talent, m'a réfuté dans un mémoire lu à la Société de chirurgie; mais il me sera facile de démontrer qu'on doit faire en toute justice trois parts des résultats expérimentaux qu'à publiés M. Cullerier : la part des insuccès, la part des succès méconnus, et enfin la part d'expériences tentées sur un singe en voie de *syphilisation*.

1° Je ne m'arrêterai pas aux insuccès : ils sont nombreux dans le mémoire de M. Cullerier; mais ils sont moins nombreux qu'il ne le croit lui-même.

2° Voici un cas très-probable de succès; je dis très-probable, car, indépendamment de la volonté de M. Cullerier, qui sans doute n'a pas voulu surcharger son travail de détails fastidieux, cette observation laisse quelques éclaircissements à désirer. Il arrive fort souvent, en pareil cas, que les choses qu'on ne détaille pas, parce qu'elles sont, au point de vue où l'on est, dépourvues d'intérêt, sont le plus favorables à la thèse que l'on combat.

Cette série d'expériences est intitulée dans le mémoire de M. Cullerier : *Expériences sur le lapin et sur le chat.*

Du pus d'un chancre envahissant a été porté, à la *lancette*, sur la face interne du prépuce d'un jeune lapin; vingt-quatre heures après, le prépuce est légèrement tuméfié; la piqure faite la veille présente un peu d'écartement de ses bords.

Les jours suivants, l'*inflammation* augmente, la plaie est *rouge*, ses bords sont *renversés*, le fond est d'un *blanc grisâtre*, puis il survient un phimosis, qui rend l'exploration de la plaie difficile; il se développe des symptômes de cystite, le ventre se ballonne, et l'animal meurt. A l'autopsie, on trouve la verge, la vessie, et l'urèthre, très-injectés. *Deux jours avant sa mort*, croyant voir un *aspect douteux* dans cette ulcération, nous en avons inoculé le pus à la *vulve* d'une *petite chatte*; mais au bout de six jours, elle ne présentait plus de traces de la piqûre.

Le même pus fut introduit sous la conjonctive palpébrale d'un *jeune chat*; vingt-quatre heures ont suffi pour la cicatrisation; l'œil n'a pas été enflammé, et aucun écoulement ne s'est manifesté.

Un troisième chat, vieux et fort, fut inoculé à la même époque avec du pus d'un chancre, qui avait produit sur la malade la pustule caractéristique; une incision à la lancette fut faite sur la verge, et une grande quantité de pus y fut déposée; des précautions furent prises pour que l'animal ne pût ni se lécher, ni se frotter. Ce chat était très-sauvage, et difficile à maintenir; ce ne fut que six jours après l'inoculation, que la petite plaie put être examinée; mais alors toute trace avait disparu, et depuis, l'animal s'est très-bien porté.

J'ai peine à croire qu'un pus spécifique, porté à la lancette, ait pu faire naître tant de symptômes sans produire un chancre. Quel fut le nombre des *jours suivants*? depuis combien de temps l'inoculation avait-elle été faite? *Deux jours* avant la mort de l'animal. M. Cullerier a lui-même trouvé un *aspect douteux* à l'*ulcération* qu'il a produite. Il ne la décrit pas; mais pour qu'il lui trouvât un *aspect douteux*, il fallait bien quelle ressemblât à un chancre. En quoi ressemblait-elle à un chancre? et si elle en différait, en quoi en différait-elle? L'autopsie du jeune lapin a été faite, mais incomplétement rapportée; *on trouve la verge, la vessie, et l'urèthre, très-injectés*. Mais en quoi consistait donc l'altération du point du prépuce sur lequel l'inoculation avait été faite? On ne produit sur un lapin aucune espèce d'*ulcération*, par une piqûre de lancette, quand cette lancette n'est pas chargée d'un pus qui s'inocule. Les contre-épreuves faites sur des chats ne

sont rien moins que concluantes. Les inoculations sont très-délicates à faire à des chats, et il est très-facile de se méprendre à l'égard des résultats que l'on obtient. Je ne parle pas du gros chat, vieil habitant sans doute de l'hôpital, qui pouvait être *syphilisé*.

3° J'arrive enfin à une expérience faite sur un singe, que je considère comme plus ou moins *syphilisé*. Je transcris textuellement le paragraphe ainsi intitulé : *Expériences sur le singe*.

Je me suis *procuré* un singe de l'espèce des sapajous, et je l'ai gardé à l'hôpital, pendant toute la durée des expériences. Dans les inoculations que j'ai faites sur ce petit animal, avec le pus chancreux, j'ai toujours eu soin, soit la veille, soit le jour même, d'essayer ce pus sur la malade qui me le fournissait ; par conséquent, il n'y a pas à douter de son inoculabilité.

Dans une première série d'expériences, j'ai fait sur le ventre de ce singe des inoculations, à la lancette, avec du pus virulent ; la première, très-*profonde* ; la seconde, plus *superficielle*. Le surlendemain, celle qui avait été profonde était couverte d'une croûte noirâtre, sanguine, sans rougeur ni gonflement ; deux jours plus tard, elle fut arrachée, et au-dessous d'elle, je trouvai une surface cicatrisée.

La plaie qui avait été plus superficielle se couvrit également d'une croûte noirâtre ; mais autour de cette croûte, il y avait une *légère auréole rouge* ; il semblait qu'au dessous il se fît un certain *travail* inflammatoire. Le *sixième* jour, la croûte fut enlevée, et la petite plaie se trouva couverte, bien qu'en petite quantité, d'*une sanie séro-purulente ;* mais la rougeur périphérique observée les jours précédents avait disparu, et il n'y avait pas la moindre tendance à l'ulcération ; le lendemain, nouvelle croûte plus mince, également arrachée. Deux jours après, cicatrisation complète.

Je fis, à la partie interne de la cuisse gauche, une plaie avec perte de substance de 1 centimètre de large, et je la recouvris d'une couche de pus chancreux. Le troisième jour, il ne s'était pas *formé de croûte ;* la plaie était humide, rougeâtre, couverte de sanie purulente, mais sans le liséré rouge périphérique. Le cinquième jour, elle présentait des bourgeons de bonne nature, et le *neuvième*, elle était entièrement cicatrisée.

Je fis, en même temps que la précédente, une autre plaie par excision aussi, et de la même grandeur, sur la cuisse droite ; je ne l'inoculai pas. Le lendemain, elle était couverte d'une croûte noire, que j'enlevai, et je fis ainsi tous les matins pendant six jours. Le septième jour, *il n'y a plus de croûte,* et la plaie tend à se cicatriser ; ses bords sont nettement circonscrits. Je cesse de l'irriter ; elle marche alors franchement vers la cicatrisation, mais elle n'est complétement guérie que cinq jours après celle qui avait été inoculée.

Ni l'une ni l'autre n'ont laissé après elles la moindre *induration*.

Les deux plaies par piqûre et par excision que j'avais inoculées, ayant fourni un peu de pus, la première surtout, je m'empressai de le porter à la lancette, sous la peau des environs de la verge; mais ces deux inoculations n'ont donné aucun résultat.

Enfin, dans une autre expérience, faite quelque temps après, nous avons pratiqué, à la partie supérieure du thorax, une incision large comme une pièce de 50 cent., et comprenant toute l'épaisseur de la peau. Nous avons recouvert cette plaie avec un plumasseau imbibé de pus chancreux ; malgré nos précautions, l'animal parvint, au bout de deux heures, à déranger cette charpie. Craignant alors que le contact n'ait pas été assez prolongé, je ravivai la plaie le lendemain, et un nouveau plumasseau humide de pus chancreux, dans lequel il avait macéré pendant douze heures sur le malade, fut appliqué tout chaud, et cette fois maintenu très-solidement en place sous un verre de montre, au moyen de bandelettes de diachylon, et d'une camisole de force faite à cet effet. Il y resta huit heures.

Vingt-quatre heures après, la plaie était humide, un peu rouge, sans engorgement du pourtour ; les jours suivants, elle se sèche. Trois fois on arrache la pellicule qui la recouvre, et cet arrachement ne donne lieu qu'à quelques gouttelettes de sang. Au bout de douze jours, elle était complétement cicatrisée.

J'entrerai dans des détails circonstanciés que justifie le nom de l'auteur des expériences. M. Cullerier se procure un singe *sapajou*; il s'agit donc d'un singe *très-petit* et très-facile à *syphiliser,* puisque le *syphilisme* est en raison inverse du *volume* de l'animal, et que d'ailleurs les singes américains ont beaucoup de *syphilisme*. Mais comment M. Cullerier

s'est-il procuré ce sapajou? lui appartenait-il en propre, ou bien était-il la propriété d'un de ses élèves? Celui-ci n'aurait-il pas fait le premier des expériences avec ses condisciples? M. Cullerier n'en dit rien, et il n'y avait pas lieu à s'en enquérir à une époque où personne ne songeait à la *syphilisation.* Je suppose donc que l'animal était vierge de l'action du virus syphilitique, et je me borne à insister sur son petit volume, et sur la partie du monde dont il était originaire.

Dans une première série d'expériences, on fait sur des parties similaires deux inoculations à la lancette, avec du pus virulent, une inoculation *très-profonde,* et une inoculation *plus superficielle.* Or, si le virus n'a pas pris, et par conséquent si les choses se sont passées en dehors de son influence, il est clair que l'incision profonde a dû se cicatriser la dernière; mais c'est précisément le contraire qui est arrivé: quatre jours ont été suffisants pour sa cicatrisation complète, tandis qu'il a fallu neuf jours pour la cicatrisation de l'incision superficielle. Ce n'est pas tout, cette inoculation superficielle présentait une croûte *environnée d'une auréole rouge,* et il *semblait qu'en dessous la croûte il se fit un certain travail inflammatoire*; *le sixième jour, la croûte est enlevée,* et on trouve, bien qu'en petite quantité, une sanie *séro-purulente.* Pas un mot de la surface pyogénique qui est si caractérisée. Rien n'est plus clair; il s'agit d'un chancre sur un animal antérieurement contaminé et en voie de *syphilisation:* que peut prouver à l'encontre de mon opinion une contre-épreuve, tentée dans un lieu si mal choisi que *la peau des environs de la verge?* et puis, il ne se manifeste ni à présent ni plus tard, sur ce singe, aucune induration. Voyez d'ailleurs ce qu'on obtient en arrachant tous les jours des croûtes sur des plaies non contaminées; c'est tout au plus si on parvient à en retarder la cicatrisation de deux ou trois fois vingt-quatre heures.

Jetons maintenant un coup d'œil sur les inoculations que

j'ai faites dans le service de M. Cullerier, et sur le même singe. Je transcris textuellement un passage du mémoire de mon honorable contradicteur :

Sur le singe, il fit trois inoculations, dont deux par piqûre, et une par incision avec le même pus virulent, sur la paupière supérieure droite. Ces trois inoculations présentent, au bout de 48 heures, un peu de tuméfaction ; mais deux jours après, deux sont entièrement cicatrisées ; l'une de celles par piqûre présente alors une légère saillie, qui fait croire qu'elle recèle *un peu de pus* ; mais avec la pointe d'une épingle, on s'assure qu'il n'y en a point du tout. Pendant six autres jours, il se fait dans cette plaie d'inoculation un léger travail inflammatoire, et au bout de ces six jours, on *constate la présence d'un pustule.* M. Auzias la déchire, et de suite inocule le pus qu'elle fournit sur la paupière du côté opposé. Dans un brusque mouvement que fit l'animal, la lancette pénétra très-profondément, et il s'écoula plusieurs gouttes de sang ; cette plaie se cicatrisa exactement comme une plaie simple, *sans la moindre suppuration.* Quant à la plaie résultant de la déchirure de la pustule, dont il vient d'être question, elle fut cicatrisée au bout de quarante-huit heures, sans la moindre tendance à l'ulcération.

Trois excisions furent encore faites par M. Auzias, sur la paupière supérieure gauche ; une seule de ces excisions fut inoculée. Le lendemain, et les jours suivants, l'aspect de ces plaies reste absolument semblable, et le sixième jour, elles étaient cicatrisées, sans qu'on pût distinguer par quoi que ce soit celle sur laquelle avait été déposé le pus virulent ; enfin il pratiqua sur le front une plaie avec perte de substance plus profond ; elle offrait un contour peu régulier, et ses bords étaient un peu mâchés ; il la recouvrit d'une couche épaisse de pus provenant d'un bubon chancreux inoculable. Nous n'avons vu dans cette plaie aucun travail inflammatoire ; elle était sèche dès le troisième jour, et tout à fait cicatrisée le septième, quoiqu'on ait cherché à l'ouvrir en tiraillant plusieurs fois la peau des environs.

Ainsi, soit que j'opérasse moi-même, soit que M. Auzias opérât sous mes yeux, il ne m'a pas été donné une seule fois de constater la production d'une seule ulcération semblable à celles qui ont *été montrées à la Société de chirurgie.*

Sur l'invitation de M. Auzias, je suis allé au Jardin des plantes, j'y ai revu son singe, j'ai vu sur cet animal une inoculation faite avec le pus des prétendus chancres, qu'il portait sur la face, et je déclare que cette inoculation, qui devait être probante, au dire de

notre confrère, n'a eu, à mes yeux du moins, aucun résultat positif; car il m'est impossible de prendre pour tel un léger degré d'inflammation, qui n'a même eu aucune tendance à s'ulcérer.

Un dernier mot sur le singe de M. Auzias. Dans le mois de novembre, cet animal mourut, et la peau nous fut apportée; elle présentait, disait-on, des taches qui avaient l'aspect de la roséole syphilitique, et l'animal, ajoutait-on, avait peut-être succombé à la syphilis. Je ne puis, en vérité, discuter la valeur des deux ou trois taches ecchymotiques que l'on voyait sur cette peau ; il fallait une bonne volonté par trop grande pour trouver là le moindre caractère, même phlegmasique, à des accidents peut-être du décubitus cadavérique, peut-être même du dépècement de l'animal. D'ailleurs, depuis longtemps déjà ce singe était malade, et lorsque je l'ai vu à la ménagerie, il était dans un état de marasme avancé.

Mais ce n'était pas la vérole qui l'avait réduit là; c'était une phthisie tuberculeuse des mieux conditionnées, comme je m'en suis assuré moi-même; car je dois à l'obligeance de M. Emmanuel Rousseau, chef des travaux anatomiques du Muséum, d'avoir disséqué ce singe, qui n'a pas servi, comme on l'avait avancé, à des démonstrations d'anatomie comparée. J'ai constaté des tubercules, soit à l'état de crudité, soit à l'état de ramollissement, dans les poumons, dans le foie, dans la rate, dans le mésentère, et dans les intestins. La mort de cet animal n'a donc rien d'extraordinaire, même après les expériences qu'il a eu à subir, et il est mort comme meurent, sous notre climat, la plupart de ses pareils, et comme, depuis, est mort aussi celui sur lequel j'ai fait mes expériences.

Une des inoculations que j'ai pratiquées par piqûre présente donc, quatre jours après, une légère saillie, qui *fait croire qu'elle recèle un peu de pus*; mais, six autres jours après, c'est-à-dire le dixième jour, il y a pustule, et deux autres jours encore après, il y a *cicatrisation*. Dans mes observations, la pustule ne diparaît pas en deux jours; mais, à part cette circonstance, n'y voit-on pas que chez les individus saturés, la pustule est lente à se produire, et que souvent, au bout de quatre ou cinq jours, il n'y a qu'une *papule?* n'y voit-on pas que le pus de la pustule se sèche, et forme un croûte jaunâtre?

Je ne parlerai pas du singe que M. Cullerier a vu, sur mon invitation, au Jardin des plantes. Il est évident que cet animal marchait rapidement vers la *syphilisation*. Je n'étais pas alors

à même d'expliquer des faits qui me paraissent, et doivent paraître à tout le monde, si clairs aujourd'hui.

Quant au singe que j'ai montré aux sociétés savantes, il a bien certainement eu une roséole, que j'ai fait voir pendant sa vie, et non après sa mort, comme on l'a imaginé plaisamment. Mais pourquoi me serais-je obstiné à insister sur un signe que se refusaient à admettre ceux mêmes qui considéraient les accidents secondaires comme l'unique preuve concluante de la syphilis chez les animaux? On me poursuivait d'exigence en exigence, et à peine avais-je donné satisfaction à l'une d'elles, qu'on se rejetait sur une nouvelle prétention.

D'ailleurs, j'ai moi-même fait l'autopsie du singe dont il est question : c'est celui dont j'ai déposé les pièces pathologiques au musée Dupuytren. Un autre singe a sans doute été confié à M. Cullerier, qui en a fait l'examen cadavérique; mais la question de savoir qui de nous deux a eu le privilége de l'autopsie est aujourd'hui de bien médiocre importance.

Toutes les circonstances dans le détail desquelles je viens d'entrer rendent très-naturelle, et par conséquent très-excusable, l'erreur de M. Cullerier. Il a bien raison de regretter (je le regrette autant que lui, car je serais heureux d'avoir converti à la bonne cause un aussi digne confrère) de n'avoir point assisté l'été dernier à quelques-unes de mes expériences; il n'aurait certainement point persisté dans l'erreur jusqu'à se faire de bonne foi l'apôtre d'hérésies scientifiques regrettables. Voici en effet comment il s'exprime dans une lettre écrite à *l'Union médicale*, du 30 juillet 1850:

« Deux ou trois fois (M. Cullerier parle des expériences que j'ai faites à Lourcine) il crut à un résultat heureux parce qu'il se manifesta un peu d'inflammation; il y eut dans quelques piqûres un soulèvement de l'épiderme, quelquefois sécrétion purulente, mais bientôt la négation fut évidente pour tout le monde.......................................»

« Eh bien! que fait-on donc? (M. Cullerier parle ici des

expériences faites en présence de nos confrères allemands) qu'a donc fait M. Auzias? Il a fait une solution de continuité qui s'est enflammée, qui a produit du pus parfaitement innocent d'abord, mai qui, ensuite, est promptement devenu virulent par son mélange avec le pus dont on recouvrait incessamment la plaie, ou avec celui qui, déposé sous l'épiderme ou dans le tissu cellulaire sous-cutané, y a fait épine, y a déterminé une inflammation phlegmoneuse, non comme pus spécifique, mais comme corps étranger............... »

Le pus virulent, au lieu d'être déposé sur un corps inerte, comme dans les expériences de M. Ricord et comme dans quelques-unes des miennes sur l'inoculation médiate, le pus virulent, dis-je, a été déposé, maintenu au chaud dans la peau ou sous la peau du singe. »

Je me borne à ces trois citations. On voit par la première que je n'avais pas voulu considérer moi-même comme négatives toutes les expériences que nous avions faites dans le service de M. Cullerier. Je ne puis trop engager M. Cullerier à refaire, après la lecture de mon mémoire, des essais d'inoculation de la syphilis aux animaux. Je ne doute pas qu'il ne réussisse et ne soit, par conséquent, indemnisé de ses peines.

Opinion de M. Ricord.

Je pourrais terminer mon travail en me dispensant d'une réfutation spéciale de l'opinion de M. Ricord, mais je veux détruire le prestige de cette opinion en montrant combien de fois elle a varié sans être définitivement fixée aujourd'hui.

Je ferai observer d'abord que ce chirurgien n'a jamais donné de détails relativement à ses expériences; mais il a dit avoir constaté sur les animaux qu'il y soumettait des ulcérations analogues à celles que je montrais sur des singes. M. Ricord aurait-il méconnu les chancres qu'il produisait sur ses animaux ?

Pour mon compte, je suis bien convaincu de la justesse des idées nouvelles que je proclame, et je me suis dévoué à leur triomphe. Je ne dois donc rien négliger pour ne laisser subsister aucune objection. Une seule se dresse aujourd'hui devant moi; elle m'est adressée par bien des gens que j'estime. On me dit : « Mais si les faits sont évidents, pourquoi M. Ricord ne les admet-il pas comme vous? » Cette objection, comme *personnelle* à M. Ricord, est en même temps un hommage à son talent et une vive sommation qui m'est faite de répondre. Or, voici ma réponse :

M. Ricord n'a pas envisagé les faits comme moi, parce qu'il ne s'est pas mis à mon point de vue pour les observer; ils lui ont apparu sous le mirage des idées qu'il a depuis longtemps adoptées; il n'a vu que deux fois un seul de mes singes, et a plus souvent, il est vrai, examiné les chancres de M. Welz; en outre, il a pratiqué lui-même, comme il le dit franchement, l'inoculation du pus d'un chancre de singe à notre courageux confrère. Voilà tout le bagage, peu lourd, de ses observations sur ce sujet. Ce n'était pas assez pour briser une ancienne conviction, c'était assez pour l'ébranler.

Une esquisse historique des opinions qu'il a successivement émises sur ce sujet donnera la preuve de mon assertion. On discernera au milieu de ses hésitations et de ses contradictions une espèce de conflit qui s'est élevé dans son esprit entre de vieilles croyances et celles qui viennent en prendre la place. La raison de M. Ricord est trop élevée pour que ce conflit se prolonge.

J'ai déjà cité, au commencement de ce mémoire, la note si affirmative qu'il a ajoutée à l'opinion de Hunter. Voici ce qu'il dit dans son *Traité de l'inoculation :* « Quant aux expériences tentées sur les animaux, bien que restées négatives entre les mains des hommes les plus expérimentés, il devenait cependant nécessaire de les répéter; or, des expériences publiques ont été faites à ma clinique de l'hôpital des Véné-

riens, sur des chiens, sur des lapins, sur des cochons d'Inde, sur des chats, sur des pigeons (1), et toutes n'ont donné que des résultats négatifs. Toutes les expériences répétées par toutes les voies possibles d'inoculation et d'infection, sans négliger aucune des précautions nécessaires, avaient été faites chaque fois avec du pus qui, chez l'homme, avait cependant donné des résultats positifs, de telle façon que, d'après ces expériences, jointes à celles qu'on possédait déjà, on peut conclure que le principe inoculable de la syphilis est particulier à l'homme et ne saurait se transmettre aux brutes; ce qui, comme nous l'avons vu, n'empêche pas celles-ci d'être sujettes, sous l'influence de causes irritantes, aux inflammations des organes génitaux, qui peuvent, comme dans tous leurs autres tissus, être suivies de suppurations, d'ulcérations, etc., sans que ces lésions aient aucun rapport avec la vérole de l'homme. On comprend bien toutefois que, lors même qu'on arriverait à transmettre la véritable syphilis à un animal, cela n'ôterait pas plus de la spécificité du principe syphilitique, que la possibilité de transmettre le vaccin de la vache à l'homme ne détruit la spécialité de ce virus.

« Jusqu'à présent donc, la vérole ne pouvait être inoculée qu'à l'homme. »

Il n'a été question jusqu'ici que de l'opinion de M. Ricord antérieurement à mes recherches; mais lorsque j'ai eu annoncé les résultats de mes premiers essais, M. Ricord contesta la réalité de ces résultats dans son cours clinique de l'année 1845. Voici les idées qu'il émit alors; je les rapporte en propositions et telles qu'elles m'ont été confiées par un de mes con-

---

(1) Un médecin d'Italie, dont le nom m'échappe, avait prétendu que le virus vénérien inoculé aux pigeons déterminait bientôt la mort de ces oiseaux. Les personnes qui ont assisté à mes expériences peuvent se rappeler que le contraire a toujours eu lieu, et que les animaux ne se sont jamais mieux portés.

frères qui peut en garantir l'authenticité; si ce ne sont pas les termes dont s'est servi M. Ricord, ils expriment au moins toute sa pensée :

« 1° La syphilis est une affection exclusivement propre à l'homme.

« 2° Tous les expérimentateurs, Hunter et M. Ricord en particulier, ont échoué dans les tentatives qu'ils ont faites pour inoculer le chancre aux animaux.

« 3° Les animaux peuvent contracter les maladies des organes génitaux *non spécifiques*, telles que la blennorrhagie, les végétations, etc., mais ils ne peuvent pas contracter la syphilis.

« 4° Tout récemment M. Auzias-Turenne a prétendu qu'il avait donné des chancres à des singes et à d'autres animaux.

« 5° Il y eut un grand émoi dans le monde médical, et des sociétés savantes ont failli sanctionner cette assertion erronée de M. Auzias.

« 6° M. Ricord a repris les expériences qu'il avait tentées autrefois sur des chiens, des lapins et des cochons d'Inde. Les résultats ont encore été négatifs; il s'est abstenu dès lors de prendre part au débat parce qu'il n'y a point à discuter sur des faits auxquels on ne peut opposer qu'une négation absolue.

« 7° On doit avoir le courage de son opinion; il faut savoir mourir pour la science comme on meurt pour son pays. M. Auzias aurait donc dû s'inoculer le pus des ulcérations de ses singes et attendre la manifestation des symptômes. »

Les journaux qui ont rapporté les leçons cliniques de M. Ricord, les élèves et les médecins qui les ont entendues, forment un écho qui ne rend qu'un seul son, tous nous répètent la même opinion de M. Ricord (voyez la *Gazette des hôpitaux* du 17 décembre 1846, et *l'Union médicale* du 31 janvier 1850; *Lettre de M. Ricord sur la syphilis*).

C'est encore à propos d'une réfutation faite par M. Ricord

de mes travaux dans ses leçons cliniques de l'année 1850 qu'ont été entreprises les expériences que j'ai faites en présence de plusieurs des membres de la Société des médecins allemands, expériences qui, grâce au dévouement de Welz, ont eu un si grand retentissement.

Après ces expériences, M. Ricord se range lui-même à mon avis. J'en appelle au témoignage de ses nombreux disciples, et notamment de plusieurs membres de la Société des médecins et naturalistes allemands à Paris. On peut lire dans la 5e série d'expériences et d'observations le compte rendu qu'a donné M. Welz de cette rétractation publique, si honorable pour M. Ricord. M. Jacquemet a été, dans la *Gazette médicale de Lyon* du 30 juin 1850, le spirituel interprète de la leçon que fit M. Ricord à ce sujet.

L'opinion de M. Ricord a donc été nettement formulée; les témoignages sont nombreux, unanimes, irrécusables.

Quelques jours après avoir produit une opinion si ferme, l'esprit de M. Ricord paraît ébranlé. Que s'est-il donc passé pour qu'à l'assertion la plus positive succède en quelques jours la plus vague des formules? Voici en effet comment s'exprime M. Ricord dans *l'Union médicale* du 23 juillet 1850 : « Jusque-là il n'y a donc que des accidents purement primitifs, essentiellement locaux, mais ce n'est pas encore la vérole. Le singe n'a-t-il servi au chancre que de terrain de transplantation? Cela est très-possible. On est en droit de le penser jusqu'à ce qu'on parvienne à déterminer chez lui des accidents constitutionnels. Cette opinion est d'autant plus soutenable, que plusieurs syphilographes, en Angleterre surtout, prétendent que le chancre qui ne s'indure pas n'est pas un accident syphilitique. Les expériences de M. Auzias viendront-elles confirmer cette opinion? Je vous ferai savoir plus tard ce que j'en pense et ce que je pense aussi de l'induration du chancre. »

La première phrase de ce passage est amphibologique. S'agit-il du singe ou de l'honorable Welz, quand M. Ricord dit que, jusque-là, il n'y a *que des accidents purement primitifs?* (Je demande pardon à mon ami Welz de ce rapprochement bizarre.) Et puis, pourquoi M. Ricord se retranche-t-il derrière une opinion de syphilographes anglais qu'il a si souvent combattue? Certes, l'inoculation de la syphilis aux animaux, et peut-être, la syphilisation elle-même, sont bien moins hostiles que cette citation aux dogmes de M. Ricord. Tous les auditeurs de la leçon clinique dans laquelle il rendit compte pour la première fois du succès de mes expériences savent avec quelle énergie il a insisté contre cette opinion. Combien de fois n'a-t-il pas répété qu'il suffisait d'un chancre pour constituer la syphilis, et que la maladie constitutionnelle n'était pas de rigueur? M. Ricord avait raison, et que dirait-il si un autre que lui avait imaginé une objection semblable à ses doctrines?

Mais cette amende honorable aux syphilographes anglais qu'il invoque ne serait-elle qu'une transition pour arriver à nier la découverte? Une lettre de M. Ricord, insérée dans *l'Union médicale* du 30 juillet 1850, et dont voici des extraits, semblerait autoriser cette conclusion.

« Les singes m'ont porté malheur; je n'ai pas contenté les expérimentateurs qui ont la *prétention* de leur avoir inoculé la syphilis, et j'ai bien moins satisfait encore ceux qui ne croient pas à cette *prétendue* inoculation. ....

« Ce que je vous ai raconté dans ma dernière lettre, je l'ai vu, de mes yeux vu; je vous ai dit aussi les circonstances atténuantes qu'il m'était impossible de taire, convaincu cependant et de la conviction et de la bonne fois de M. Auzias-Turenne...

« Il restera seulement acquis à la science, ce que je me suis plu à reconnaître avec empressement, qu'on peut déposer et

conserver du pus virulent sur le singe et s'en servir ensuite pour inoculer l'homme, comme on transplante une plante d'un terrain sur un autre; voilà tout ce que j'ai vu et constaté, voilà la seule déduction que j'en puisse tirer........

« Donc, jusqu'à nouvel ordre, notre confrère bavarois pourrait bien en être pour ses inoculations, comme si elles lui eussent été faites avec du pus virulent conservé dans des *tubes* ou entre deux *plaques de verre.* »

J'ai scrupuleusement choisi dans la lettre de M. Ricord *ses opinions*. Le reste de cette lettre est consacrée à une polémique étrangère au sujet, ou bien (qu'il me soit permis de le dire) ne consacre que des erreurs.

Qui pourra douter désormais que M. Ricord ait passé par les quatre opinions que voici sur la question de l'inoculation de la syphilis aux animaux : 1° négation absolue, 2° affirmation positive, 3° doute, 4° enfin nouvelle négation.

J'aurais évité d'entrer dans ces détails s'il n'eût été important de défendre la vérité, du côté de l'attaque. On m'objectait sans cesse l'opinion autocratique de M. Ricord; il a fallu une fois enfin pour détruire l'effet de cette opinion en signaler le vague, les hésitations, les contradictions! Toutefois qu'on ne m'accuse pas, contre ma pensée, de méconnaître les services rendus à la science syphilographique par le célèbre chirurgien de l'hôpital du Midi, dont l'enseignement m'a été plus profitable qu'à personne!

Je terminerai à propos cette polémique par la citation suivante de M. Welz. Il s'agit d'un fait que j'ai voulu laisser notre honorable confrère expliquer lui-même. Ce qu'il dit est plein de raison : « En tout cas, il est certain que cette question en litige ne se décidera pas plus qu'aucune autre question scientifique par des opinions personnelles prononcées même par les plus grandes autorités. L'erreur est un héritage du genre humain, et c'est l'expérimentation seule qui peut

nous offrir une issue pour sortir de ce labyrinthe. Pour continuer dans cette voie, je me permets de publier ici une nouvelle tentative que j'ai faite; je me suis inoculé, à la fin de juillet, du pus pris à une ulcération produite par M. Auzias, huit jours auparavant, à la face externe du pavillon de l'oreille d'un chat (car les singes ne sont plus les seuls qui ont un privilége dans cette affaire). Ma 4e inoculation, réussit complétement, et produisit également un 4e chancre aux dépens duquel M. Auzias-Turenne inocula en ma présence un singe par son procédé connu sur trois points voisins les uns des autres. Dans l'espace de quatre jours, se développèrent des ulcérations qui présentaient les caractères du chancre d'une manière aussi caractéristique qu'aucun que j'aie jamais vu chez l'homme, et qui ont conflué en une seule qui subsiste encore avec une profondeur d'une demi-lentille. Voilà donc plusieurs générations qui, malheureusement, ne suffiront encore pour satisfaire ceux qui en demandent une vraie preuve de noblesse. Pour moi, la transmission du chancre de l'homme aux animaux, et de ceux-ci à l'homme, est devenue une vérité sans ombre de doute. Et à quoi me servirait-il de douter de la possibilité d'un fait dont la vérité me paraît prouvée (1)? »

J'ai dit, au commencement de cette discussion relative à M. Ricord, que ce chirurgien avait probablement méconnu les chancres qu'il avait produits sur les animaux. Oserais-je maintenant ajouter que Hunter lui-même a pu tomber dans cette méprise? En quoi consistent ces *ulcères ordinaires* dont il parle dans la note que j'ai citée, d'après un traducteur, au commencement de mon travail? Ne seraient-ce pas des *chancres?*

(1) Deux réponses à deux lettres de M. Ricord sur la syphilis. Wurszbourg et Paris.

Additions.

Les expériences sur la *syphilisation* de l'homme ont confirmé les données de l'analogie et de l'observation. Je publierai bientôt des faits de *syphilisation* artificielle de l'homme. C'est à ce propos que M. Sperino, qui a soumis 52 prostituées à la syphilisation dans le Syphilicome de Turin, vient de faire une publication importante (*Annales de la syphilis*, juillet 1851). Le savant médecin italien passe en revue, dans son mémoire, le mode de développement des chancres artificiels, les conditions dans lesquelles on doit les produire, leurs effets soit comme moyen prophylactique, soit comme moyen curatif de la syphilis primitive ou de la syphilis secondaire, et enfin leurs avantages et leurs inconvénients.

Les femmes soumises à l'inoculation du pus virulent des chancres primitifs étaient toutes, à leur entrée au Syphilicome, atteintes de chancres primitifs ou de syphilis secondaire. L'inoculation a été faite par la lancette dans trois ou quatre points chaque fois, ordinairement sur le ventre; elle a été répétée une ou deux fois par semaine.

Le pus a toujours été emprunté à des chancres primitifs. Après huit ou dix inoculations de trois chancres chaque fois, il n'a plus été possible, dans tous les cas d'ulcérations petites et récentes, de produire autre chose, dans l'endroit de la piqûre, qu'une petite pustule qui s'éteignait bientôt; puis enfin toutes les autres inoculations sont demeurées sans résultat. Chez les femmes qui avaient des ulcères anciens et larges, les premières ulcérations artificielles furent petites, et il n'a plus été possible d'en produire de nouvelles après un nombre peu considérable d'inoculations.

Les chancres des femmes soumises à l'inoculation et leurs nombreuses ulcérations artificielles n'ont été cautérisées que dans des cas d'exceptions. Les symptômes constitutionnels n'ont pas été non plus attaqués par un traitement spécifique. Les ulcérations se sont constamment fermées d'elles-mêmes, sans que l'organisme ait cessé un seul instant, après la période aiguë des chancres inoculés, de se trouver dans les meilleures conditions.

M. Sperino fait observer qu'avant toute espèce de tentative de *syphilisation*, il est important d'examiner la santé générale des individus, l'expérience lui ayant démontré que l'état inflamma-

toire d'un ou de plusieurs organes peut faire tourner à la gangrène les ulcérations artificielles. Dans ces circonstances, les antiphlogistiques ont parfaitement réussi à dissiper les accidents. Il existe enfin un petit inconvénient quand on produit la *syphilisation;* il résulte des cicatrices des ulcérations artificielles. On peut le pallier, dit M. Sperino, en inoculant des parties le plus habituellement cachées.

Les chancres primitifs de fraîche date ou d'une étendue peu considérable ont disparu sous l'influence de quelques autres chancres artificiels. Les ulcérations chroniques larges et rebelles à tous les autres moyens ont cédé à un petit nombre d'inoculations de pus emprunté à des chancres récents d'autres femmes. De semblables inoculations ont également fait justice de deux bubons dont le pus s'est résorbé, de plaques muqueuses, d'une ulcération serpigineuse, et de douleurs ostéocopes qui, dans un cas, se sont calmées.

Les expériences de M. Sperino ont été certainement très-bien faites. Mais il était possible d'arriver à la *syphilisation* par un moins grand nombre de chancres. Une seule inoculation, tous les huit à dix jours, aurait été suffisante vers la fin où l'on peut sans inconvénient les multiplier et les rapprocher les unes des autres. (Voyez, plus haut, l'analyse de la syphilisation et le n° 19 des conclusions.)

La place des inoculations ne doit pas être douée d'une sensibilité trop vive, et il est important qu'elle se trouve à l'abri de tout retentissement ganglionnaire. Il faut qu'elle soit peu visible, pour éviter des stigmates qui pourraient contrarier la coquetterie des femmes syphilisées ou blesser la décence. Il convient encore de mettre un certain espace entre les inoculations, et de ne pas les faire toutes sur une seule partie. Le mieux, à mon sens, est de les disséminer sur les parties externe et antérieure des cuisses dans les deux sexes, et sur les parties externe et postérieure des bras chez l'homme. On aura surtout grand soin d'éloigner les piqûres du passage des veines et des nerfs superficiels. Je n'ai pas besoin de dire que ces piqûres doivent être très-étroites et peu profondes, pour diminuer d'autant la largeur et l'inflammation des ulcérations. Tout traitement mercuriel est rigoureusement proscrit.

Telle est la formule la plus simple de la *syphilisation*. Les premiers chancres sont actifs et un peu douloureux; les autres sont sans vigueur, et peuvent être mis hors de compte. On obtient

donc l'immunité à la suite de quelques chancres artificiels sur les membres, tandis que ceux qu'on contracte naturellement sur les organes sexuels, doués d'ailleurs d'une sensibilité si exquise, peuvent ne pas être les derniers, et exposent, entre autres dangers, à celui d'une infection générale.

Conclusions.

1. L'inoculation de la syphilis aux animaux est moins une découverte qu'un instrument de découverte.

2. Plus les plaies sont étroites et superficielles, plus les inoculations sont significatives. Ces inoculations répondent parfois tardivement à la question dont on cherche la solution; mais elles y répondent sûrement.

3. Le substantif *syphilisation* (le verbe correspondant étant *syphiliser*) peut indiquer une sorte de saturation des organes vivants par le vice syphilitique, ou mieux l'état d'immunité auquel on arrive par une succession de chancres; et le mot *syphilisme*, l'aptitude à être syphilisé.

4. Aucun animal susceptible de contracter le chancre syphilitique ne s'est montré jusqu'ici réfractaire à la *syphilisation*.

5. Il existe des degrés dans la *syphilisation;* pourquoi n'en existerait-il pas dans la vérole constitutionnelle?

6. Les animaux sont susceptibles d'avoir, comme l'homme, la syphilis constitutionnelle.

7. Personne n'est réfractaire à la syphilis constitutionnelle avant d'avoir été *syphilisé*. Si beaucoup de gens y échappent, bien qu'ayant contracté des chancres, c'est qu'ils en ont heureusement contracté en trop petite ou en trop grande quantité et dans un mode particulier de succession. En réglant, par l'inoculation, le nombre et la succession des chancres, on pourrait donner, à coup sûr, à l'homme, comme on le peut aux animaux, la syphilis constitutionnelle.

8. Il n'y a pas de différence fondamentale entre le chancre d'un singe et celui d'un homme.

9. Un chancre est parfaitement caractérisé par sa forme,

qui devient un type chez les animaux où il n'a point été modifié par des médicaments ou par quelques circonstances particulières; mais il faut examiner cette forme aux différentes périodes de la durée du chancre.

10. L'étendue d'un chancre est, toutes choses égales d'ailleurs, proportionnelle au volume de l'animal, et inversement proportionnelle à son *syphilisme.*

11. Le *volume* d'un chancre de singe est, relativement au *volume* de l'animal, aussi grand que celui d'un chancre d'homme.

12. Un chancre de singe dure aussi longtemps, eu égard à l'activité des fonctions de l'animal, qu'un chancre d'homme.

13. *L'inflammation* qui accompagne un chancre de singe est aussi considérable que celle qui accompagne un chancre d'homme.

14. La *durée* d'un chancre est, toutes choses égales d'ailleurs, inversement proportionnelle à l'activité vitale et au *syphilisme* de l'animal.

15. La *syphilisation* et le *syphilisme* sont, toutes choses égales d'ailleurs, en raison inverse du *volume* de l'animal.

16. La *syphilisation* est en raison directe du nombre des chancres simultanés.

17. La *syphilisation* est en raison inverse de l'étendue des chancres.

18. La *syphilisation* est en raison directe du nombre des chancres successifs qu'on donne à un animal.

19. Il faut beaucoup plus de chancres simultanés que de chancres successifs pour *syphiliser* un animal.

20. Il faut moins de temps pour *syphiliser* un animal par des chancres simultanés que par des chancres successifs.

21. Le *temps* nécessaire à la *syphilisation* est en raison directe du volume de l'animal, et en raison inverse de l'activité de ses fonctions.

22. Les chancres deviennent d'autant moins vivaces qu'on

les multiplie d'avantage et surtout qu'on les multiplie successivement sur le même animal.

23. Il y a des chancres qui peuvent ne durer que quelques jours sous l'influence d'une *syphilisation* plus ou moins complète.

24. On appelle ces chancres de *fausses pustules*, et on considère les chancres qui les ont engendrés comme n'étant plus *virulents*. C'est une double erreur ; car ce sont des *pustules* parfaitement *virulentes* quoique *avortées*.

25. Il répugne aux lois de l'organisme que le virus syphilitique puisse demeurer sans décomposition pendant plusieurs jours dans le derme ou sous l'épiderme. Il n'est donc pas possible de l'y prendre pour le transporter et le faire agir ailleurs ; à plus forte raison, est-il impossible de le *transplanter* plusieurs fois, et à différentes époques, d'un de ces lieux dans un autre. Le prétendu dogme de la *transplantation* est donc condamné par la physiologie.

26. Le virus syphilitique se transmet de l'homme aux animaux, des animaux aux animaux eux-mêmes, et de ceux-ci à l'homme ; ces transmissions peuvent être indéfinies sans dégénérescence du virus.

27. L'idée que le virus pourrait cesser d'être identique à lui-même dans ces migrations et reproductions est en opposition avec celle de l'*unité* de ce virus.

28. Le virus chancreux est *un* comme le *vaccin* ou comme le *virus variolique*. C'est une graine qui germe plus ou moins bien suivant les terres ; elle s'étiolerait, et finirait par périr si elle ne changeait jamais de terrain.

29. Les *chancres* sont les analogues des *pustules vaccinales* ou des *pustules varioliques*. La *syphilisation* correspond à l'état général dans lequel nous sommes après une éruption vaccinale ou une éruption variolique.

30. Mais les *pustules chancreuses* sont des manifestations moins aiguës que les *pustules vaccinales* ou que les *pustules varioliques*.

31. La *syphilisation* est, philosophiquement parlant, le plus haut degré de l'*état constitutionnel.*

32. L'*état constitutionnel* ordinaire est sur la route de la *syphilisation,* qui est un autre *état constitutionnel.* L'un se traduit en général par des symptômes (vérole constitutionnelle), et se trouve compatible avec de nouveaux chancres ; l'autre ne se révèle à nous que par son incompatibilité avec l'existence d'une nouvelle syphilis primitive.

33. Si l'on ne peut arriver à la *syphilisation* qu'en passant par la syphilis primitive et par l'état syphilitique constitutionnel on peut dire, théoriquement, qu'elle guérit plutôt qu'elle ne prévient la syphilis primitive et la syphilis constitutionnelle ; mais on doit la considérer pratiquement comme prophylactique, et comme curative de la syphilis primitive et de la syphilis constitutionnelle.

34. Le virus syphilitique est le meilleur remède contre l'action du virus syphilitique.

35. On *devrait* syphiliser : 1° tous ceux qui ont la syphilis, n'importe sous quelle forme ; 2° toutes les filles publiques ; 3° tous les militaires et tous les marins ; 4° tous ceux qui passent leur vie ensemble et en grand nombre (prisons, bagnes, manufactures, etc.) ; 5° enfin, *tous ceux* qui peuvent être exposés à la contagion.

36. On pourrait éteindre dans le monde la syphilis par une syphilisation universelle.

37. Jai vu un seul chancre suffire presque à la *syphilisation* d'un animal.

38. On ne peut pas, au moyen de caustiques, produire des ulcérations identiques, même pour la physionomie, au chancre syphilitique primitif.

39. Le vrai chancre *phagédénique* est un chancre qui inocule *sans cesse* et très-activement une partie de sa circonférence. Le *phagédénisme* est en raison inverse du *syphilisme* et de la *syphilisation.*

40. L'inoculation moins active de la totalité de la circon-

férence du chancre *pendant un temps plus court* est un caractère de tous les chancres en voie de progrès. Elle ne constitue pas de nouveaux chancres ; c'est pourquoi aucune espèce de phagédénisme ne saurait aboutir à la syphilisation.

41. Quand, sous l'influence d'un état plus ou moins *local*, un chancre n'inocule plus aucune partie de sa circonférence, il se *cicatrise*.

Quand, sous l'influence de la *syphilis constitutionnelle*, un chancre n'inocule plus aucune partie de sa circonférence, il s'*indure* puis se *cicatrise*.

Quand, sous l'influence de la *syphilisation*, un chancre n'inocule plus aucune partie de la circonférence, il se *cicatrise* promptement, il *avorte* même si la *syphilisation* est complète.

Ces trois propositions, surtout les deux premières, n'ont rien d'absolu.

42. Toute inoculation qui *avorte* sur un individu *syphilisé* peut réussir sur un individu qui ne l'est pas.

43. On affirme souvent que le pus d'un chancre n'est plus inoculable quand c'est le malade qui ne l'est plus. Là se trouve, comme je l'ai dit plus haut, le secret des *fausses pustules*.

44. Une inoculation peut n'être pas concluante si elle est pratiquée sur le malade lui-même ; elle est toujours concluante si elle est convenablement pratiquée sur un individu sain.

45. Quand on donne à un singe plusieurs chancres à la fois, pourvu qu'ils ne soient pas confluents, la cicatrisation se fait plus rapidement que si on ne lui en donnait qu'un.

46. La *syphilisation* est plus facilement produite par plusieurs chancres que par un seul.

47. Quand on donne à un singe des chancres séparés par une période de quelques jours, l'*induration* ne se montre pas toujours au premier chancre ; elle se montre souvent au second ou même au troisième. Cette *induration* apparaît alors à une époque en rapport avec la durée du premier chancre, de telle façon qu'elle peut se montrer vers les premiers jours

du second ou du troisième chancre. Une pustule d'inoculation sur le malade lui-même peut donc être rapidement suivie d'*induration*.

48. La *syphilisation* est à un point de vue le contraire de la *saturation mercurielle ;* l'une empêche, l'autre favorise l'existence du chancre. L'une conduit à l'*avortement* du chancre, et l'autre au *phagédénisme*.

49. Les chancres que contracte un animal sont d'autant moins vivaces que celui-ci s'avance plus vers la *syphilisation*. Les chancres ne peuvent pas même se produire quand la *syphilisation* est complète : elle n'empêche donc pas seulement un chancre de s'*indurer*, elle l'empêche d'*exister*. L'aptitude à contracter l'affection syphilitique locale est en raison inverse du *syphilisme* et de la *syphilisation*.

50. Toute tentative d'inoculer le pus syphilitique, qu'il provienne d'une manifestation primitive ou autre, doit tenir compte de la *syphilisation* et du *syphilisme*.

51. Les chancres *avortés* qui se manifestent sur un animal plus ou moins *syphilisé* sont inoculables à un animal bien portant. Il en est de même des chancres *volants* de l'homme et de la femme. Ils peuvent donc se transmettre par le coït, bien qu'ils passent souvent inaperçus.

52. L'*induration* chancreuse n'est pas le prélude indispensable de la *syphilisation*. Il en est de même de l'*induration* lymphatique et ganglionnaire.

53. Il est rare qu'un singe soit soumis à une succession de chancres, sans que l'un au moins de ces chancres s'*indure* : mais quand cette *induration* s'est montrée sur un ou deux chancres, elle ne se montre pas sur ceux qui suivent.

54. Le *syphilisme* est une règle qui paraît avoir peu d'exceptions, si toutefois il en existe.

55. Un animal qui ne serait pas susceptible de contracter le chancre pourrait être considéré comme *syphilisé* ou doué du maximum de *syphilisme*.

56. Tout animal qui se *syphilise* facilement a beaucoup de *syphilisme*.

57. Dire que les animaux peuvent être *syphilisés*, c'est dire qu'ils peuvent passer par la *syphilis constitutionnelle*.

58. L'induration du chancre peut cesser spontanément, mais elle cède surtout à la *syphilisation*.

Si les propositions précédentes ne sont pas les plus importantes de celles qui résultent de mes expériences et de mes observations, elles sont au moins les plus sûres. Le temps qui mûrit tout permettra de recueillir plus tard d'autres fruits. J'ajouterai que les faits de syphilisation appliquée à l'homme, et la possiblilité de faire passer sans scrupule aujourd'hui le pus d'une personne à une autre, constituent une source féconde et rapide de progrès.

J'ai abordé depuis huit années ce sujet d'études que j'ai poursuivi sans relâche, au prix de sacrifices de plus d'un genre ; j'obéis à un sentiment de justice et de reconnaissance en remerciant l'administration de la ménagerie du Muséum de m'avoir efficacement secondé.

Voici les questions que j'examinerai en détail dans un autre travail.

1. Quelle est l'action de mercure sur la *syphilisation* ?

2. La *syphilisation* est-elle transmissible par l'inoculation ou par la transfusion du sang, et pourrait-on, par conséquent, *syphiliser* un individu sans le faire passer par le chancre ?

3. La blennorrhagie et la balano-posthite peuvent-elles conduire à la *syphilisation* ?

4. Quelle est la maladie virulente des animaux qui ressemble le plus à la syphilis ?

5. La *syphilisation* est-elle compatible avec la diathèse cancéreuse ?

6. Quels sont les autres états morbides généraux qui sont sympathiques ou antipathiques à la *syphilisation* ?

DU COUSSIN BIVALVE, NOUVEL APPAREIL CONTENTIF POUR LES FRACTURES DU MEMBRE INFÉRIEUR;

Par le Dr **LAURENCET**, *médecin en chef de l'hôpital civil de Feurs et de la compagnie du Chemin de fer de la Loire.*

C'est, je crois, une vérité reconnue en médecine et en chirurgie, que les divers points de ces sciences sur lesquels on a le plus écrit, où l'on a le plus inventé de méthodes de traitements et de procédés divers, sont encore les plus obscurs et ceux qui laissent le plus de lacunes à combler. Témoins, entre autres, pour la médecine, le croup, la fièvre typhoïde et le choléra; et pour la chirurgie, l'histoire de l'onyxis, de la fistule lacrymale, des rétrécissements de l'urèthre, du traitement des varices, et, enfin, celle des fractures et l'arsenal de leurs appareils. Rien ne prouve mieux, en effet, l'insuffisance d'une découverte quelconque que la facilité avec laquelle une découverte nouvelle surgit à côté de la première, et une troisième succède à celle-ci, ayant pour but le même objet. Elles ont cependant toutes du bon, à coup sûr; mais si l'une d'elles en avait assez pour répondre à tous les besoins de l'art, toutes les autres deviendraient inutiles en sa présence. Or, c'est ce qui n'a pas eu lieu jusqu'à ce jour dans cette partie déjà considérable du vaste champ de la chirurgie qui traite des lésions mécaniques des os.

C'est dans ces considérations que j'ai puisé la hardiesse qui m'a déterminé à combattre les objections de ma modestie, et à faire part au public médical de mon coussin bivalve. J'irai même plus loin : je regarde comme une sorte de devoir pour tout individu, lorsque l'occasion lui en est offerte, de planter quelques jalons sur la route scientifique que la profession à laquelle il s'est dévoué l'appelle à parcourir. Au reste, il s'agit ici, comme on le verra, d'une toute petite

trouvaille, se recommandant par sa simplicité, que le hasard a mise dans mes mains, et qui m'a rendu déjà de bien grands services dans ma clientèle de campagne. Puissent mes autres confrères, qui exercent comme moi cette médecine laborieuse et remplie de tant de dégoûts, s'en applaudir autant que moi! Le coussin bivalve n'est pas, dans tous les cas, un appareil entier et complet par lui-même, mais il peut s'allier et se combiner avec tous les autres moyens proposés, et former avec eux un accessoire, et plus souvent encore une base utile et commode. Avec les chefs de Scultet, amidonnés ou non, on arriverait aux mêmes résultats, mais avec une plus grande commodité que n'en comportent le drap fanon, les coussinets de balle et les attelles. Dans tous les cas, il met le patient à l'abri des souffrances qui se rattachent souvent aux anciennes méthodes.

Je diviserai ce mémoire en trois chapitres : le premier comprendra la description des coussins appropriés aux fractures de la jambe et aux fractures de la cuisse; le deuxième, les divers moyens d'extension destinés à compléter l'usage du coussin dans ces lésions pour en faire un appareil vraiment contentif; dans le troisième, je traiterai de son application aux diverses fractures du membre inférieur, et je comparerai les avantages de ce coussin avec les autres méthodes. Les observations seront disséminées au fur et à mesure des articles auxquels elles se rapportent.

SECTION Ire. — DESCRIPTION ET PRÉPARATION DU COUSSIN.

§ 1er. *Du coussin pour la fracture de jambe.* — Soit donnée une fracture de jambe d'un adulte de la plus haute taille : 50 centimètres de longueur et 37 centimètres de largeur sont nécessaires au sac destiné à former le coussin bivalve. Pour un adulte de taille moyenne et médiocre, 45 centimètres de longueur et 35 de large suffisent; mais la distinction que je fais ici n'a vraiment d'utilité que sous le point de vue de la

justesse des mesures : on peut faire déborder le coussin du côté du pied ou du côté du jarret, cela n'importe aucunement. Ce parallélogramme est divisé en deux portions ou valves égales, par une couture moyenne et longitudinale. Cette couture commence au milieu de l'extrémité podalique du coussin, à 10 ou 12 centimètres ; cette couture se bifurque pour se terminer avec un écartement de 5 à 6 centimètres à l'extrémité poplité du coussin.

Cela fait, il s'agit de bourrer les deux valves avec la balle d'avoine, vulgairement *balloffe*, et de le faire convenablement pour que la tension ne soit ni trop forte, ni trop faible ; car de là dépend le degré d'élasticité nécessaire au coussin. Or, voici une règle invariable : prenez la surface totale en centimètres du coussin, et introduisez, également répartie dans les deux valves, la balle d'avoine, à raison de deux tiers de gramme pour chaque centimètre de surface. Ainsi, prenant pour exemple le coussin de la plus grande dimension ci-dessus proposée (50 centimètres de long sur 37 de large), ces deux quantités multipliées l'une par l'autre donnent 1850 centimètres de surface. Répartissez 12 hectogrammes de balle dans les deux valves, et votre coussin aura la rénitence requise pour son usage.

Comme les grandeurs peuvent beaucoup varier depuis l'âge adulte, en descendant jusqu'à l'enfance, je vais poser des règles pour calculer sur-le-champ les dimensions à donner au coussin, quels que soient la longueur et le volume du membre.

La longueur se mesure toujours du bord supérieur de la rotule à la plante du pied : quelques centimètres de plus n'y font rien. On aura toujours une largeur convenable en mesurant avec une bande de papier qui passe sous le derrière du talon la circonférence de la plante du pied. On prend cette circonférence du pied depuis la naissance du gros orteil pour son bord interne, jusqu'à l'extrémité du petit orteil pour son

bord externe. Cette mesure égale à peu près celle de la circonférence du mollet; mais elle est plus sûre quand il s'agit d'une jambe émaciée, par exemple, car la circonférence du pied ne varie pas. Or cette largeur est nécessaire à l'extrémité podalique du coussin pour que ses bords, en se relevant, présentent des points d'appui latéraux au pied; c'est là ce qui le maintient dans sa rectitude verticale.

La bifurcation de la couture médiane doit commencer à la naissance du mollet. On peut, sans crainte d'erreur, la faire commencer à un tiers de la longueur du coussin. Son écartement au bord poplité s'apprécie assez facilement pour n'exiger aucun détail de notre part. Cependant il est, en règle générale, du 5ᵉ de la largeur du coussin. Celui-ci préparé d'après ces données, on calcule sa surface, et on pèse la balloffe comme il est dit ci-dessus.

§ 2. *Du coussin bivalve pour les fractures de la rotule et du fémur.* — Pour les fractures de la rotule et de la cuisse, le coussin bivalve subit les modifications suivantes: On prend deux mesures: l'une, pour la valve interne, commence à deux doigts du pli de l'aine, et s'étend à 4 ou 5 centimètres au delà du bord du pied; l'autre, pour la valve externe, commence au niveau du grand trochanter et s'étend aussi jusqu'à 4 ou 5 centimètres au delà du bord du pied. La largeur se prend sur la circonférence de la cuisse, un peu au-dessus de son milieu. On coupe donc un long sac de toile carré, mesuré sur cette largeur et sur la plus grande des deux longueurs, c'est-à-dire sur celle qu'on a prise pour la valve externe à partir du grand trochanter. La mesure plus courte, celle qu'on a prise pour la valve interne, est présentée sur le bord du sac qu'on destine à former cette valve à compter de son extrémité podalique, et l'on marque d'une épingle ou d'un trait de plume le point où elle se termine vers l'extrémité opposée, qui sera l'extrémité coxale du coussin. De ce point au sommet du bord externe du sac on

dirige la couture oblique ; on retranche ou l'on remploie le lambeau triangulaire qui ne fait plus partie du sac.

La couture médiane et bifurquée se prolonge jusqu'au bord oblique ou coxal, de même qu'elle se prolonge jusqu'au bord poplité. Dans le coussin destiné pour la jambe, on donne à ses branches le même écartement de 5 à 6 centimètres, ce qui, attendu leur plus grande longueur, rend leur angle plus aigu que dans le coussin de la jambe.

Cela fait, on calcule la surface en multipliant la largeur par la longueur du bord externe, comme si le sac était entier et n'avait point été tronqué obliquement. Mais l'espace triangulaire compris entre les branches et celui du lambeau diminuant la capacité à remplir, on ne pèsera qu'un demi-gramme au lieu de deux tiers de gramme de balloffe par chaque centimètre de surface, et l'on obtiendra la même tension qu'on a obtenue avec deux-tiers de gramme dans le coussin de la jambe. Au surplus, ces données arithmétiques ne sont pas longtemps nécessaires, et l'habitude a bientôt dispensé de l'usage de la balance.

Toutes ces choses prennent bien moins de temps à préparer que le drap fanon, les attelles et les trois coussins de balle d'avoine dont encore bien des praticiens font usage. On peut aussi (et c'est ce que je fais d'ordinaire) tenir chez soi plusieurs coussins pour adultes tout préparés et tout cousus, prêts à être rembourrés chez le client. C'est une grande avance pour une opération qui exige toujours, avec la course (je parle de la médecine de campagne), une bonne partie de la journée; cela n'occupe pas plus de place dans le porte-manteau que deux ou trois mouchoirs de poche. La balloffe se rencontre dans toutes les maisons de campagne; à part les lits de maitres, chez les gens aisés qui ont des matelas, c'est la matière dont se compose le plus habituellement la couche de tous les domestiques des fermes. J'emploie ordinairement pour confectionner ces coussins de la grosse toile de coton écrue et sans apprêt, qu'on

appelle, dans les pays de fabrique, *escamite*. Son prix est tout à fait bas ; ainsi la dépense est presque nulle.

J'ai pensé, mais sans en avoir fait l'essai, qu'il serait possible de confectionner un de ces coussins en tissu caoutchouqué et de l'insuffler d'air. Je n'en ai pas fait l'expérience, ainsi je ne saurais dire si cette modification aurait d'autres avantages que celui du luxe.

§ 3. *De la chevillère lacée.* — Pendant que je suis à décrire, je vais parler de la chevillère lacée dont je me sers pour faire l'extension dans les fractures qui l'exigent. C'est une pièce qui embrasse la cheville et une partie du cou-de-pied ; elle se compose de deux bandes de peau blanche ou de basane souple, cousues par leurs bords. Le supérieur ou bord crural est plus court ; l'inférieur ou podalique est plus long ; les deux autres ont 8 centimètres, c'est la largeur de la chevillère. Ils sont percés d'œillères pour être lacés sur le cou-de-pied, en mettant sous les croisements du lacet une compresse en plusieurs doubles. Des dépressions correspondent aux malléoles ; elles sont circonscrites par une couture circulaire. Entre les deux doubles de peau, on place, avant de les coudre, quatre doubles superposés d'ouate de coton, auxquels on pratique une lunette correspondante à la saillie de la malléole de chaque côté ; au bord podalique sont fixées deux anses solides qui, lorsque la chevillère est lacée, forment étrier pour recevoir le lacq d'extension. La longueur des bords crural et podalique peut varier entre 21 et 25 centimètres pour le premier, et 24 et 28 centimètres pour le second, suivant la grandeur du pied d'un adulte ; la dépression malléolaire s'éloigne alors de la suture qui répond au tendon d'Achille. Cette pièce est fort commode en ce qu'elle se desserre sans imprimer de mouvement au membre fracturé ; mais il convient d'en avoir au moins de deux ou trois grandeurs différentes, à cause des dimensions variables des pieds chez les individus.

§ 4. *Comparaison avec les appareils d'un genre ana-*

logue. — Avant même de passer aux applications du coussin bivalve, il est facile de voir que le membre fracturé doit reposer entre ses deux moitiés latérales comme dans une gouttière. Cette gouttière est plus étroite vers les deux cinquièmes inférieurs ou podaliques, à cause du moindre volume de la portion correspondante du membre. Du mollet au jarret, grâce à la couture triangulaire, la gouttière va s'élargissant par l'écartement de ses valves. Cet écartement se prend aux dépens de leur épaisseur, rognée ainsi sur leurs faces correspondantes; plus large aussi et plus volumineuse est la partie supérieure du membre qu'elle est destinée à recevoir. Les qualités élastiques de la balloffe, lorsqu'elle est convenablement tassée, suffisent pour que la jambe, par son propre poids, déprime la surface du coussin et l'approprie exactement à ses enfoncements et à ses saillies. La simple prédisposition de la couture triangulaire destinée à produire l'écartement des valves suffit pour rendre égale la force déprimante des diverses portions du membre, malgré l'inégalité de leur poids et de leur volume. Cette couchette, ou espèce de berceau, n'est ni trop molle ni trop dure. L'expérience m'a appris que les blessés ne s'en plaignent jamais, et la supportent admirablement; avec elle je n'ai jamais éprouvé le besoin de durcir le lit en interposant une planche sous le premier matelas. C'est ce qu'un de mes malades appelait assez plaisamment son second matelas, mais qu'il trouvait bien dur! C'est en quelque sorte un lit dans un lit; l'un propre au membre cassé, et l'autre à tout le corps. A la vérité, le poids du membre congénère, en affaissant le matelas de son côté, sollicite le coussin à incliner dans ce sens; mais on corrige cette tendance avec un linge plié en forme de coin, dont on cale le coussin en-dessous. Le tassement qui résulte des proportions de la balloffe, que nous avons indiquée plus haut, donne à ce coussin plus de difficulté qu'on ne pourrait le soupçonner à s'infléchir dans le sens de sa longueur. On peut, quand les

lacqs de la cheville et du jarret son posés, le soulever tout d'une pièce par l'extrémité podalique seule sans que les fragments en éprouvent aucun frottement. Si l'on a besoin de transporter le blessé auquel on vient de l'adapter, il suffit que le chirurgien passe un de ses bras sous le milieu du coussin et sous le mollet de la jambe saine, et fasse suivre aux deux membres la direction des mouvements qui sont imprimés au tronc par les aides qui meuvent celui-ci. J'ai fait bien souvent ainsi transférer un fracturé que je venais d'arranger sur une civière, porter ensuite chez lui et transborder sur son lit sans produire le moindre dérangement à la coaptation que j'avais opérée.

La gouttière me paraît la forme la plus convenable pour les appareils à fracture du membre inférieur. Les plus défectueux ont toujours été ceux qui s'en éloignaient d'avantage, et les plus parfaits ceux qui s'en rapprochaient le mieux. C'est à cette théorie que peuvent être ramenées les découvertes les plus admirables faites en ces derniers temps par la chirurgie pour le traitement des fractures, soit que les inventeurs l'aient conçu *a priori* et d'une manière explicite, soit qu'au contraire ils y aient été amenés, pour ainsi dire, à leur insu et par des considérations prises d'un autre point de vue. C'est donc ici le cas de jeter un coup d'œil rétrospectif et historique sur l'application des gouttières au traitement des fractures. Je me renfermerai dans les limites que me prescrivent les bornes de ce mémoire sur les premiers essais de ce genre, essais dont les imperfections sont la seule cause qui les a fait repousser de la pratique.

La première idée remonte à Ambroise Paré. C'était simplement un demi-cylindre en cuivre ou en fer-blanc, avec un sous-pied. Il ne s'appliquait qu'aux fractures de la jambe dont on ne lui imprimait pas même les formes.

Ravaton perfectionna l'idée en donnant à ses gouttières les formes exactes des membres; il en étendit l'usage à toutes les

fractures du membre inférieur et même à celles du bras ; il les faisait en métal ou en bois. Comme M. Bonnet le fait observer, leur fabrication exigeait une moulure préalable du membre. Dans cette moulure, on battait ensuite la feuille métallique pour lui imprimer la forme voulue. Mais leur défaut le plus grand était encore d'offrir au membre un plan trop dur et trop résistant.

Les gouttières en carton de Sharp et en cuir de Wilson-Gavin offraient le même inconvénient pour leur fabrication, d'exiger une moulure préalable ; celle en carton se déformait trop aisément. M. Bonnet adresse encore à celle en cuir de Wilson-Gavin, mais au point de vue seulement de son emploi dans le traitement des arthropathies, il lui adresse le reproche de n'avoir pas une assez grande solidité pour immobiliser le bassin.

Mayor, de Lausanne, eut l'idée vraiment féconde de substituer aux substances en feuilles et d'une seule pièce, telles que les métaux (cuivre, fer-blanc), le carton, le cuir, le bois, etc. de substituer, disons-nous, un assemblage de fil de fer de diverses grosseurs, en un mot un treillis. Cette composition réunit la solidité à la ductilité. En suivant les modèles et les préceptes de Mayor, elle peut être improvisée par le premier venu, avec plus ou moins d'imperfection, il est vrai, mais sans qu'il soit absolument besoin d'avoir un artiste spécial à sa disposition. Mayor ne paraît pas avoir eu *a priori* en vue et pour point de départ la forme de la gouttière ; il semble n'avoir songé d'abord (pour le traitement des fractures) qu'à la surface plane, qu'à la forme de l'attelle ; c'est bien là du moins le sens étymologique de son *hyponarthécie*. Tel est aussi le genre des planchettes dessinées dans son atlas. Mais il est évident en même temps que la malléabilité, la souplesse naturelle de ses treillis, jointes au besoin de placer le plus convenablement un membre fracturé, l'ont amené d'une manière implicite à les cintrer plus ou moins, et à com-

pléter la forme de gouttière par les remplissages dont il les garnit. Il peut donc compter parmi les auteurs qui ont employé la gouttière, et même de la manière la plus avantageuse. Je ne doute pas qu'un coussin bivalve, fabriqué d'après les règles ci-dessus posées et placé sur une de ses planchettes en treillis, n'équivalût très-bien à ses remplissages, et ne pût aussi favorablement se prêter à la suspension (*hyponarthécie mobilisée*).

M. Bonnet, de Lyon, me paraît avoir au plus haut degré conçu l'emploi de la gouttière dans le traitement des fractures, et porté les appareils destinés à cet usage à une perfection qui ne laisse rien à désirer, si ce n'est le bon marché. Tout en faisant hommage au chirurgien de Lausanne, de son invention des treillis de fil de fer, il est parti de l'idée préconçue de la gouttière et a modelé ses appareils d'après cette forme. Leur solidité tient à des fils de fer de la grosseur d'une plume d'oie qui constituent la base de la charpente. Ils sont disposés dans le sens de la longueur du membre. On leur donne les inflexions que réclament les enfoncements et les saillies de celui-ci. Des fils de fer fins s'enlacent aux premiers et les croisent dans le sens de la largeur du membre. De là cette facilité du treillis à se courber dans ce sens et à former une demi-ceinture dont les bords se rapprochent à volonté. Ces appareils, inventés par M. Bonnet pour le traitement des arthropathies, sont aussi parfaitement appropriés à celui des fractures du membre pelvien. Pour celle de la jambe, la gouttière est simple et remonte au milieu de la cuisse; elle est munie à son extrémité podalique d'un trépied qui l'empêche d'incliner latéralement.

Pour les fractures du fémur et de son col, l'appareil commence par une demi-ceinture qui enserre tout le bassin et se bifurque en deux gouttières latérales et semblables à la précédente, ci-dessus décrite. Celles-ci reçoivent chacune des jambes et ne se terminent qu'au delà du pied. Elles n'ont pas

de trépied, parce que, faisant corps avec la portion de l'appareil qui reçoit le bassin, elles sont invariables comme lui, mais elles sont terminées par un tourniquet à extension. Cet appareil entier, ou grand appareil de M. Bonnet, a, comme le dit son auteur, la figure d'un pantalon dont on aurait enlevé toute la moitié antérieure, depuis la ceinture jusqu'aux pieds. Il est parfaitement rembourré entre les fils de fer et le coutil qui revêt sa face interne. Le bassin est troué d'un passage pour l'émission des matières fécales, et à l'aide d'une mouffle, le blessé peut se soulever dans son appareil de lui-même pour vaquer aux besoins naturels ; il peut le faire sans imprimer le moindre mouvement aux parties fracturées. Je ne m'étendrai pas d'avantage sur cette description ; elle est loin d'équivaloir à la moindre figure qu'on en donnerait dans un atlas. Les limites de ce travail ne me permettent pas de le faire ; d'ailleurs l'ouvrage et les planches de M. Bonnet sont assez importants pour mériter de faire partie de toutes les bibliothèques de médecins. Tous les élèves de l'hôtel-Dieu de Lyon qui ont suivi la clinique de ce chirurgien rendent hommage à la perfection de ces gouttières, et déclarent ne connaître rien d'aussi avantageux, du moins dans toutes les inventions antérieures en date. Je regarde cette restriction comme nécessaire, aujourd'hui que l'appareil amidonné ou dextriné jette un si grand éclat ; mais le moment de le juger n'est peut-être pas encore venu. Il me semble que je me trouverais heureux de recourir au grand appareil de M. Bonnet si j'avais le malheur de me casser un membre. J'ai vu fonctionner cet appareil pour un jeune enfant de ma clientèle, âgé de 3 ans, atteint d'une coxalgie ; il s'y trouvait très-bien et le supportait admirablement, à cet âge où la raison n'aide aucunement à la patience ; et cependant, ni moi ni plusieurs des élèves de M. Bonnet, à qui j'en ai entendu faire l'éloge, n'en sommes pourvus. Avant mon coussin bivalve je me servais, pour les fractures de cuisse, de l'appareil dit *de*

la Charité et pour celles de la jambe, du drap fanon et des attelles. M. Bonnet lui-même trouve étonnant de n'avoir jamais pu engager ses élèves à les introduire dans la pratique. La raison en est assez claire, et voici le revers de la médaille: En supposant le chirurgien aussi artiste que possible, il lui faudrait d'abord un arsenal d'outils appropriés, et ensuite deux jours au moins pour faire un semblable travail; or les blessés, à la campagne surtout, croient qu'il est nécessaire et exigent qu'on les arrange et mette en appareil sur-le-champ. Il faudrait donc être muni à l'avance d'un appareil tout fait, il faudrait aussi qu'il se trouvât à la mesure; or c'est une dépense qui bien souvent égale ou dépasse la somme que nous pouvons demander à un travailleur pour nos honoraires, après l'avoir très-bien soigné. Ce moyen ne serait donc toujours à la portée que des gens aisés ou des établissements publics, comme les hôpitaux. Il resterait la ressource aux médecins de campagne (car c'est surtout pour eux que j'écris, pour eux éloignés des grands centres où l'on peut se procurer promptement un objet qui doit être fait sur commande), il resterait, dis-je, la ressource de se constituer un arsenal de ces appareils en différentes grandeurs. Y en a-t-il beaucoup à qui leur fortune le leur permît? La possibilité de ce cas supposée, croit-on qu'il serait toujours aisé de faire accepter un appareil qui paraîtrait avoir déjà servi?

Pour les praticiens qui ne voudraient pas renoncer à l'excellente méthode qu'offrent les gouttières, et surtout le grand appareil de M. Bonnet, j'ai songé à un système mixte, à une combinaison de son appareil solide et du grand coussin bivalve, destiné aux fractures de cuisse, coussin auquel la solidité fait défaut à cause de sa grande longueur. Cette combinaison détruirait en partie le reproche qu'on adresse au grand appareil de M. Bonnet, et mettrait le patient complétement à l'abri de toute répugnance en lui offrant un revêtement neuf et à très-bon compte. Il s'agirait, d'une

part, de construire le grand appareil en fil de fer seulement et sans aucun rembourrage ni revêtement; ceci en diminuerait déjà beaucoup le prix de revient. Dans cette gouttière, on placerait, en guise de revêtement (et il serait encore probablement préférable au rembourrage ordinaire), on placerait le double coussin bivalve de la cuisse; un troisième coussin, perpendiculaire aux deux premiers, formerait le rembourrage de la demi-ceinture du bassin. Leur angle de réunion répondrait au trou du grand appareil destiné à donner passage au produit de la défécation. Il n'y aurait besoin de donner aucune inflexion aux fils de fer, dans le sens longitudinal, pour leur faire prendre la forme exacte du membre, le coussin bivalve ayant la propriété de revêtir ces formes bien plus exactement. Par ce moyen, les appareils en fil de fer nu, dont un praticien pourrait composer son arsenal de prévision, seraient fort réduits et quant au nombre et quant à la somme qu'il serait besoin d'y consacrer. En effet, un seul appareil, mesuré pour un adulte de la plus grande taille, servirait tout également pour un sujet de taille moyenne, puisqu'il est indifférent que la longueur dépasse le pied de peu ou de beaucoup, et que l'excès de largeur peut toujours se compenser ou s'effacer en rapprochant les bords dans le sens transversal. Il en serait ainsi pour les décroissances de taille, suivant celle des âges. On verra plus bas, au chapitre des applications du coussin bivalve aux diverses fractures, dans quels cas, rares, il est vrai, l'on pourrait tirer parti de cette alliance des deux procédés.

Je ne saurais m'abstenir de faire ici quelques réflexions sur le sort d'une foule de méthodes, qu'à l'exemple de M. Bonnet, leurs auteurs ont vainement essayé de vulgariser. Et cependant elles me paraissent moins défectueuses et souvent moins compliquées que celles qui sont restées ancrées dans la routine. Ce n'a pas toujours été la raison que j'ai donnée pour le grand appareil de M. Bonnet,

à savoir d'être trop dispendieux et de n'être pas constamment sous la main. Mayor, de Lauzanne, que j'ai déjà cité, s'est approprié la planchette de Sauter, par les modifications importantes qu'il y a apportées. Il en retire d'excellents avantages que sa pratique met journellement en évidence ; et pourtant, dans ses mémoires, il s'escrime en vains efforts : ses idées n'ont guère fait invasion au delà du rayon de sa clinique. Que sera-ce donc cinquante ans après que cet homme, d'un mérite certainement bien remarquable, aura disparu de la scène chirurgicale? ne parlera-t-on de ce qu'il a fait et écrit que par érudition, et pour tracer l'historique de la science? A quoi cela tient-il? A plusieurs causes. D'abord, l'évolution de la science est si rapide, et les inventions se succèdent si promptement, qu'aucune n'a le temps d'être goûtée et admise d'une manière générale ; d'autres arrivent, et l'on ne sait bientôt plus à laquelle donner son attention et sa préférence. Ensuite, l'esprit humain est fort paresseux et imprévoyant ; il ne pense aux choses qu'il aurait besoin d'apprendre ou de se procurer qu'au moment où le besoin se fait sentir ; ce moment passé, il ne songe plus qu'il peut revenir. Comme on a appris quelque chose en faisant ses études médicales, on tient à ce que l'on sait, par paresse et par crainte de mécomptes; car il est difficile à l'inventeur de transmettre aux autres toute la confiance et l'habileté que lui ont acquises de longs tâtonnements, une série de faits, de réflexions. Tout le monde n'a pas non plus des goûts artistiques, et l'adresse manuelle de l'artisan. Il semble, au premier abord, que ce ne soit rien que de se procurer des fils de fer de différentes grosseurs et de les modeler avec un pince, de manière à faire une planchette. Eh bien! cela dépasse encore la capacité de beaucoup d'individus. Pour qu'une chose soit généralement adoptée et suivie, il ne suffit pas qu'elle soit bonne, excellente même, il faut encore qu'elle soit commune, constamment à portée ; qu'elle donne moins de peine que toutes les autres ; en un mot,

qu'il n'y ait, comme on dit, qu'à se baisser pour ramasser. Tels sont les avantages que j'ai cru voir dans l'aisance qu'il y a à former le coussin bivalve, dont les éléments se trouvent en tous lieux : une aiguille, du fil, de la toile et de la balloffe. Sans cela je n'aurais pas songé à lui donner de la publicité ; car mes idées me portent à croire que les appareils solidifiables deviendront tôt ou tard la méthode universelle. Si quelque chose est capable d'en retarder l'adoption générale, c'est probablement la minutie et la longueur de temps que nécessite l'opération manuelle de leur application. Je reviendrai en temps et lieu sur ce point. Dans les cas de fractures compliquées, où bien des chirurgiens proscrivent encore, au moins pendant les premiers temps, les bandages amovo-inamovibles, le coussin bivalve trouvera son application. Enfin ceux qui tiennent encore aux anciennes méthodes pourront lui donner un rôle plus avantageux que celui des remplissages ordinaires. Tout ceci sera développé dans les chapitres suivants qui traiteront de ses usages dans les diverses fractures. Je reviens au coup d'œil sur les gouttières.

C'est encore dans cette catégorie qu'il faut ranger la méthode de Dieffenbach : elle n'est du reste applicable qu'aux fractures de la jambe : elle consiste à préparer un encaissement de longueur, largeur, et hauteur suffisantes pour loger la jambe et le pied. La réduction opérée dans cet encaissement, et le membre préalablement enduit d'un corps gras, on remplit les vides autour de celui-ci avec du plâtre gâché comme pour en prendre la moulure ; les aides maintiennent l'extension jusqu'à ce que le plâtre soit solidifié, ce qui n'est pas long. La partie fracturée est ainsi saisie, pour ainsi dire, en flagrant état de coaptation et saisie de la manière la plus exacte dans un cylindre gypseux qui se modèle sur toutes ses saillies et ses enfoncements. Or, considéré dans sa position horizontale, un cylindre est bien, par sa moitié inférieure, une gouttière véritable. Je n'ai pas usé de ce procédé moi-même ; mais un

de mes amis, chirurgien de haut mérite, m'a dit s'en être fort bien trouvé. Il est superflu de faire observer qu'il ne saurait être employé pour les fractures compliquées.

Moins constrictifs, puisqu'on ne peut pas les mettre en contact immédiat avec les téguments, les bandages solidifiables, amidonnés ou dextrinés, se rapportent aussi à la gouttière, puisqu'ils sont également de véritables cylindres. On peut donc toujours par la pensée les partager, au moyen d'une section longitudinale, en une double gouttière dont l'une est antérieure ou supérieure, et l'autre inférieure ou postérieure, suivant que l'on considère le membre vertical et pendant, ou étendu sur un plan. Ce n'est pas une gouttière à large base qui puisse servir de point d'appui pour le repos horizontal; aussi n'est-elle pas faite pour le repos, mais au contraire pour procurer au membre cassé une mobilité prématurée.

SECTION II. — DES SYSTÈMES D'EXTENSION CONTINUE ADAPTÉS AU COUSSIN BIVALVE.

§ er I. — On sait que les muscles jouissent d'une vertu contractile dont l'action est incessante; elle a lieu en l'absence des mouvements volontaires et pendant le sommeil lui-même. C'est à cette contraction instinctive qu'est dû l'état de demi-flexion des membres dans le sommeil de l'adulte et dans le sommeil fœtal. Lorsque l'os ou les os d'un membre sont entiers, cette contractilité instinctive, qui a ses bornes, trouve une limite à ses forces dans le contre-poids du membre en totalité et dans la résistance des muscles antagonistes. Il n'en est pas de même dans les cas de solution de continuité; elle agit alors sur des parcelles dont la masse n'est pas assez considérable pour résister.

Celles-ci sont entraînées suivant le sens dans lequel tirent les faisceaux musculaires auxquels elles donnent insertion; de là cette propension des fragments à s'écarter transversalement l'un de l'autre, ou bien à glisser en sens inverse, suivant

l'axe de l'os fracturé, et à chevaucher l'un sur l'autre. Cette action physiologique non discontinue a une force que l'on peut en quelque sorte comparer à l'action des radicules d'un végétal pénétrant à travers les pierres d'un muraille qu'elles finissent par déplacer. Elle a de tout temps été la pierre d'achopement de la chirurgie ; pour la combattre on n'a trouvé que quatre moyens jusqu'à ce jour. Le premier a moins pour objet d'obvier aux effets de la contraction musculaire que d'empêcher celle-ci de se produire ; il consiste à donner au membre fracturé certaines positions au moyen desquelles on parvient jusqu'à un certain point à ce résultat. Je n'en parlerai que dans les fractures auxquelles il est applicable ; les trois autres sont : 1° la constriction circulaire ; 2° l'extension et la contre-extension.

Celles-ci peuvent être exercées artificiellement par divers systèmes accessoires ajoutés à l'appareil servant de base. Elles peuvent aussi être exercées naturellement par cet appareil lui-même en vertu de ses propres dispositions. Tels sont, comme on verra, la méthode de Dieffenbach, et, à un degré inférieur, les appareils dextrinés ; 3° enfin, en faisant jouer le rôle de puissance extensive au poids de la portion du membre qui est inférieur à la solution de continuité. Ce dernier rôle est exclusivement propre aux appareils de forme cylindrique, de nature solidifiable, et destinés à permettre la mobilité.

Les fractures de toutes les régions du membre inférieur, sauf celles de la rotule, peuvent réclamer ces divers systèmes d'entensions; c'est pourquoi je me suis décidé à en parler avant de passer aux applications du coussin bivalve. Cette marche peut être logique dans ce mémoire, qui n'est pas, à proprement parler, élémentaire.

Ces mots de traction ou extension continue sont consacrés dans les auteurs de chirurgie ; mais il s'en faut bien qu'on doive les prendre à la lettre. La continuité est, au contraire,

de toutes les choses, la plus impossible; fort heureusement qu'elle n'est pas indispensable. Tout système d'extension ne saurait être autrement qu'intermittent; encore est-il des sujets qui ne peuvent pas même la supporter intermittente. Il en existe pourtant dont le système nerveux est assez tolérant, mais c'est le plus petit nombre, parmi ceux du moins que j'ai eus à traiter. Leur impatience leur fait transgresser les prescriptions du chirurgien en son absence; il est plus facile d'abuser celui-ci que d'endurer une douleur qui n'a point de rémission spontanée. Si ce n'est pas sa force, son acuité, c'est sa continuité qui la rend terrible. Ce genre aurait mérité de trouver sa place parmi les supplices qu'inventaient ces tyrans fameux de l'antiquité.

§ 2. — J'ai dit, au commencement de ce travail, que mon coussin pouvait se marier avec les appareils anciennement usités et former avec eux un accessoire, et souvent une base utile; en voici la preuve : Un chirurgien tient-il au système aveugle des forces extensives fourni par une machine assez dispendieuse, et qui, de l'aveu même de son inventeur, Boyer, n'est pas tolérable pour tout le monde; eh bien! qu'il emploie avec elle le coussin bivalve. Celui-ci remplacera, dans l'appareil de Boyer, son drap fanon, ses remplissages, ses coussinets séparés, son attelle supérieure; il ne s'agira que de placer le coussin bivalve entre l'attelle externe et l'interne avec des liens qui embrasseront les trois choses à la fois. Après tout, la semelle, le sous-cuisse, et les deux attelles, dont l'externe est armée de la vis de rappel, constituent le système extensif tout entier de Boyer; le surplus répond aux usages du coussin bivalve, mais beaucoup moins avantageusement, et exige des retouches continuelles dont ce coussin est exempt.

Avant d'avoir trouvé mon coussin, je me servais de l'appareil dit *de la Charité* pour les fractures du corps du fémur à grande obliquité, ou dont les fragments avaient beaucoup de tendance à chevaucher. Cet appareil, bien plus doux et

plus simple que celui de Boyer, emploie une force plus modérée à tirer le pied. Malgré cela, sa continuité rendrait cette traction insupportable à beaucoup de patients. J'avais à peine tourné le dos, que le malade desserrait le lacs du sous-cuisse qui passe dans la mortaise du haut de l'attelle externe, ou bien, s'il avait des gardes complaisantes, il faisait desserrer celui qui porte sur la traverse par laquelle les deux attelles sont réunies au devant de la plante du pied. Aussi j'avais souvent, à la fin du traitement, l'occasion de constater un léger chevauchement dont la mesure me donnait celle de la tolérance et de la docilité du malade. Cet appareil est en réalité le même que celui de Boyer, mais sur une petite échelle, et sauf la mécanique de la vis qui en constitue la partie la plus chère. La semelle pouvait aussi se remplacer sans dépense par un lacs formant étrier à la plante du pied et fixé par une simple bande autour et au-dessus des malléoles. Cet appareil m'offrait un inconvénient : c'est que le membre, par son poids, glissait entre les coussins latéraux et s'abaissait au-dessous d'eux de tout ce dont il déprimait l'aire du matelas. Il m'était venu plus d'une fois à l'idée de relier les deux coussins latéraux par des bandes transverses par-dessous le membre. Cette indication est tout entière et bien mieux remplie par le coussin bivalve. Aussi ai-je cru devoir, pour ceux dont la religion reste fidèle aux anciennes méthodes, mentionner cet appareil évidé ; j'y ai seulement introduit la modification qui consiste en quelques mortaises longitudinales percées le long des bords des attelles qui doivent être les bords inférieurs. Elles servent à donner passage à des bandes qui traversent sous la face inférieure du coussin bivalve, ressortent par les mortaises correspondantes de l'attelle opposée, et puis, repassant pour croiser de nouveau leurs chefs, sous le coussin, remontent le long de la face externe des attelles pour venir se nouer au-dessus du membre ; elles relient ainsi l'un à l'autre les bords inférieurs des attelles par-dessus le coussin

bivalve, et empêchent celui-ci de glisser avec le membre qu'il supporte entre les deux attelles latérales.

§ 3. — Au nombre des moyens de traction, il en est un assez employé aujourd'hui, dont je ne sais à qui revient l'honneur de l'invention : c'est celui que l'on opère à l'aide d'un poids, tel qu'un sac de sable ou un panier de pierres que l'on suspend en dehors de la dossière du lit, au prolongement du lacs d'extension. La contre-extension se prend sur l'ischion à l'aide d'un lacs rembourré dans la partie qui correspond à ce point; ses prolongements se fixent à la dossière supérieure du lit. On peut, quand il en est besoin, rendre cette traction intermittente en glissant de temps à autre un point d'appui sous le panier ou le sac qui contient la charge. Je ne sais si ce mode diffère beaucoup, quant à l'effet et sous le rapport de la souffrance, de tous les autres. La douleur qui en résulte a toujours les mêmes siéges, à savoir : dans l'articulation intermédiaire aux points de traction et au siége de la fracture (le genou pour celle de la cuisse), et ensuite dans les points d'attache des lacs d'extension et de contre-extension (l'ischion et les malléoles). C'est bien à peu près comme la différence d'un moxa de coton à un moxa d'armoise. Il s'agit toujours, dans ce dernier cas, de brûler la peau, et dans le premier, d'exercer un ou deux points de constriction plus ou moins éloignés pour distendre les parties intermédiaires.

L'intermittence, dans ces derniers systèmes de traction, est-elle une chose bien regrettable? Dans tous les cas, elle est inévitable, et cela n'empêche pas, quand le sujet la supporte de cette manière à un certain degré, qu'on obtienne par son moyen d'assez bons résultats.

§ 4. — Les appareils qui enserrent exactement le membre dans un étui solide, tel que le plâtre coulé de Dieffenbach, ont la propriété d'exercer d'une manière permanente les tractions en sens inverse. En effet, ils forment un cylindre inflexible dont les extrémités, en infundibulum, aboutissent à des

parties trop renflées et trop volumineuses pour pouvoir s'y engager. Les extrémités du membre cassé sont dont tenues repoussées l'une de l'autre et empêchées de se rapprocher : c'est comme si le genou était tiré en haut par un lacs, et les malléoles en bas par un autre.

M. Velpeau a voulu attribuer la même propriété à l'étui dextriné qu'il emploie; mais il est bon d'observer d'abord (et ceci est applicable même à l'appareil de Dieffenbach) qu'un membre n'est pas composé de couches homogènes et incompressibles. On ne peut pas excercer sur elles une constriction indéfinie comme on ferait sur une queue de billard cassée dont on ficellerait les fragments rapprochés. S'il en était ainsi, la compression circulaire suffirait dans tous les cas; mais au-dessous de la peau, qu'on ne peut même serrer que modérément, il existe plusieurs couches de muscles mobiles entre elles. Notez encore qu'on est obligé de placer entre la peau et les bandelettes solidifiables une couche au moins de bandes non enduites. Ceci fait que la compression est moins forte, et le saisissement des parties moins immédiat et moins exact que dans l'appareil gypseux.

§ 5.—Mais si l'appareil dextriné est inférieur à ce dernier sous ce rapport, il l'emporte sur tous pour le genre de traction qui lui est inhérent. C'est celui qui est le meilleur de tous, qui malheureusement ne se trouve pas pour toutes les fractures à la disposition du chirurgien, et qui consiste à faire jouer par son poids le rôle de puissance extensive à la portion inférieure du membre cassé; il faut pour cela qu'il soit pendant. Cette condition peut toujours exister pour le bras; et c'est à cela seul qu'est due la facilité avec laquelle on maintient la coaptation dans cette partie du membre thoracique. Après le bras vient la cuisse. Ici l'extension est exercée par un poids encore supérieur, celui de la jambe et d'une portion de la cuisse elle-même; mais, dans le bras, l'extension s'exerce de jour et de nuit, si l'on y tâche. Dans la cuisse, au contraire,

elle est intermittente ; mais en cela elle n'a pas de privilége à envier aux autres méthodes, d'après ce que j'ai dit plus haut. Cet avantage, qui du reste n'est pas le seul, me paraît si majeur, que je crois qu'on en viendra tôt ou tard à regarder ce mode de traitement comme le plus favorable aux fractures de cette portion du membre abdominal, La doctrine de M. Seutin serait peut-être déjà vulgarisée, s'il suffisait de dextriner la cuisse cassée ; mais quand il s'agit de comprendre dans ce bandage inamovible toute la jambe, plus le bassin, pour lequel on établit encore un spica, c'est présenter à l'esprit des praticiens un travail et des difficultés qui sont capables d'en repousser plus d'un. L'inventeur d'une méthode compliquée a toujours, pour l'appliquer, une dextérité qu'il lui est difficile de faire passer dans l'esprit et les mains des autres.

M. Velpeau, qui est un des plus fermes soutiens du bandage de M. Seutin, à cela près qu'il remplace l'amidon par la dextrine, n'emploie cependant ce bandage que pour les fractures de la jambe exemptes de complications.

SECTION III. — APPLICATION DU COUSSIN BIVALVE AUX FRACTURES DE LA JAMBE.

§ 1er. — Le coussin ci-dessus décrit une fois cousu, on le rembourre de balle d'avoine par le bord poplité ou par le bord podalique ; c'est ce dernier qui est préférable, à cause de sa plus grande dimension en largeur. Cette considération a plus d'importance encore pour le coussin de la cuisse, à cause de la très-grande longueur qu'on est quelquefois obligé de lui donner. Pour ce dernier surtout, il faut introduire la balle petit à petit ; après chaque double poignée, il faut la tasser avec un rouleau de bois qui plonge au fond. Cette précaution est au moins utile pour la moitié du sac la plus éloignée du bord par où se fait l'introduction ; quant à cette dernière moitié, l'avant-bras et la main peuvent suffire. Dans le coussin de la cuisse comme dans celui de la jambe, on doit, en introduisant la balloffe,

ménager le tassement de manière que le côté podalique soit plus tendu que les autres points, ce dont je donnerai la raison bientôt. Le rembourrage fini, et le dernier bord cousu solidement, on place sur le coussin transversalement, comme on ferait sur un drap fanon, les chefs de Scultet ; on les pose par étagère et en s'imbricant de manière que le dernier en bas arrive au point du coussin qui doit répondre au-dessus des malléoles. Ensuite, le membre cassé étant réduit, je le fais poser par les aides qui ont pratiqué et qui continuent encore, quoique avec moins de force, les tractions ; je fais poser, dis-je, le membre tout du long sur le milieu des chefs de Scultet, qui est aussi le milieu des deux valves. Après avoir ajusté ces chefs en les croisant et repliant à la manière accoutumée, je fais relever, par une troisième personne, les deux valves du coussin contre les malléoles et le pied. L'aide qui tire sur cette partie ne la tient plus que par le talon avec le pouce et l'index ; je passe en ce point un lacs en cravate ou une bande de trois doigts que je noue sur le côté ; aussitôt je fais aussi relever les deux valves entre le genou et le mollet, et je passe en ce moment un second lacs semblable au premier. Alors je fais cesser les tractions qu'ont exercées jusqu'à ce moment les aides ; quelquefois je fixe d'une valve à l'autre, à l'extrémité podalique, une bande transversale qui ressemble à une semelle. Dans tous les cas, elle ne touche pas le pied par la plante, à moins qu'on n'ait l'intention d'en faire un agent de répulsion pour celle-ci dans la vue de combattre par là quelque tendance vicieuse du fragment inférieur. Son but est de rapprocher plus fortement les deux valves par leur extrémité inférieure, parce que le pied, par son talon qu'il présente à leur écartement, agit à la manière d'un coin ; il prend appui sur elles par ses côtés plutôt que par sa face postérieure. C'est pour qu'il en soit ainsi le plus possible, que nous recommandions de donner surtout une plus grande tension aux valves à leur extrémité podalique. Quand ces précautions ont été prises, on voit rarement le blessé accuser ces douleurs du

talon qui sont si fréquentes avec l'appareil cannelé. Dans cet appareil, en effet, le talon, posé sur le matelas, lui transmet tout le poids du pied, augmenté encore de celui de l'appareil. Je n'ai pas besoin de dire que la fracture a été jugée avoir besoin d'une traction continue; on a dû avoir, avant de lier le coussin, le soin de placer la chevillère lacée. Bien entendu qu'un arceau est placé au-dessus du pied pour empêcher le poids des couvertures de le faire dévier.

Toutes les fois qu'il ne s'agira que d'une fracture simple ou peu gravement compliquée, soit du tiers supérieur, soit du milieu de la jambe, le coussin bivalve pourra suffire; il suffira même sans l'aide du bandage de Scultet, et sans aucun système d'extension, si la fracture a peu d'obliquité. Dans ce cas, la simple position du membre, rien que son décubitus, sur un plan mollet, qui s'adapte comme par moulure à sa forme, est suffisante: rien autre ne devient nécessaire pour maintenir l'immobilité et pour attendre la consolidation; car ce dernier ouvrage est celui de la nature et non de l'art.

En désignant les fractures des trois points que je viens d'énoncer, j'ai entendu excepter celles du quart inférieur et même aussi celles beaucoup plus rares du quart supérieur. Pour celles-là, sur lesquelles j'aurai à revenir, le seul coussin serait bien loin de pouvoir remplir toutes les indications.

Ce que je dis des fractures peu obliques conviendrait à plus forte raison pour les fractures transversales ou en *rave* des auteurs, si toutefois il en existe qui méritent ce nom: j'avoue que je n'ai pas eu l'occasion d'en rencontrer. Si je n'avais pas foi dans les assertions d'autrui, je serais bien tenté de considérer leur existence comme très-problématique.

§ 2. *Observations.*

OBSERVATION Ire. — La première fois que je fis un coussin bivalve, je me trouvais appelé, au milieu de la nuit, à trois lieues de ma résidence, dans un hameau assez éloigné du bourg. Je

devais me trouver de bon matin chez un autre client demeurant à même distance, d'un rayon opposé. J'avais donc peu d'instants à perdre. Il n'y avait dans cette maison, aisée du reste, ni planches minces, ni scie. Après la réduction, voyant que j'avais affaire à une fracture peu oblique du tibia seul, dont les fragments restaient en place après que l'extension avait cessé, j'improvisai un coussin de toile que je partageai, suivant sa longueur, par une couture médiane. J'emplis de balloffe ses deux moitiés; je croisai, sans les serrer beaucoup, les chefs de Scultet; je plaçai les lacs; je mis pour garantir le pied, en guise de cerceau, une de ces couvertures en arc qui couvrent les berceaux d'enfants du côté de la têtière. A mon retour, qui eut lieu 30 heures après, ma blessée se trouvait si bien que je ne voulus rien changer. Au 30e jour elle se leva, marcha avec des béquilles; 10 jours après elle commença d'appuyer le pied. J'eus moins à modifier qu'à analyser ce moyen pour le généraliser plus tard, car le hasard m'avait presque d'emblée fait tomber sur les proportions et les dimensions que j'ai arrêtées aujourd'hui, pour mon coussin, après une expérience de trois années. Une fracture aussi simple aurait bien évidemment guéri sans aucun appareil. La gêne, ici, n'était pas nécessaire; mais celui-là, précisément, n'en comporte aucune, il favorise d'ailleurs mieux l'immobilité que ne pourrait faire l'abandon même du membre.

Je me serais servi de ce coussin quelques années avant, si je l'avais connu, pour le cas suivant:

Obs. II. — Un homme de 40 ans, adonné journellement et depuis longtemps au vin, se casse le tibia, à minuit, en sortant d'un cabaret isolé. Il appelle au secours ses camarades aussi ivres que lui : ceux-ci ne se retournent pas croyant qu'il plaisante. Il passe ainsi dans la rue une nuit fraîche d'automne, et on l'apporte à mon hôpital à la pointe du jour. Je le place dans un appareil cannelé presque sans serrer les bandelettes. Trois ou quatre heures après je fus rappelé; je le trouvai dans une exaspération nerveuse extraordinaire: la moindre constriction était intolérable; il y avait du gonflement au mollet dont la fracture occupait presque le milieu, mais la coaptation s'était maintenue. Je plaçai la jambe sur le côté, en demi-flexion, et la fracture guérit très-bien ainsi sans difformité. Si cet homme avait été loin de moi, je me serais cru obligé de le visiter très-souvent avec cette absence de toute contention, car elle fut aussi impossible plus tard que le premier jour. Le coussin m'aurait évité toute espèce d'inquiétude.

Obs. III. — Un jeune homme de 22 ans, après des libations un peu copieuses, se rendait, par une nuit des premiers jours de septembre, chez son frère, dans une commune voisine, au milieu de l'obscurité de la nuit. Il se laisse choir au travers d'une pincé dans une tranchée du chemin de fer de la Loire ayant 15 pieds de profondeur. Les deux os de la jambe sont cassés un peu au-dessus du tiers-inférieur, avec perforation de la peau par les fragments du tibia : le délabrement ne fut cependant pas très- grand, peut-être parce que la botte du blessé avait un peu maintenu le membre. Éloigné de toute station de cantonnier, il appela vainement au secours pendant la nuit, où, par bonheur, les trains ne parcourent pas la voie. Il finit par s'endormir dans le vin et la fraîcheur Vingt heures après, j'étais auprès de lui. Je réduis la fracture, je panse la plaie avec de la charpie; je replie les bandelettes de Scultet et place le membre dans le coussin bivalve. Le malade dormit toute cette première nuit et les suivantes sans ressentir la moindre fièvre. La suppuration, qui ne fut pas forte, ne nécessita des pansements que tous les deux jours. Au 17e jour la plaie était fermée. On le trans porta en civière à une lieue plus loin chez son père. Au 40e jour il commençait de marcher comme il eût fait après la fracture la plus simple. Il n'avait pas souffert un seul instant.

Les pansements sont très-commodes avec le coussin bivalve. En écartant ses deux moitiés, pendant qu'un aide tient le pied par les orteils, on reconnaît qu'entre elles et la jambe il existe tout le jeu nécessaire au pansement.

Obs. IV. — Un homme de 40 ans passés allait à cheval dans un chemin montueux, par une neige de plusieurs jours ; sa monture glisse et tombe sur le flanc, la jambe du cavalier restant engagée dessous. La fracture des deux os a lieu au quart inférieur à 3 pouces tout au plus au-dessus des malléoles, avec perforation de la peau. Quatre gros fragments du tibia se laissaient bien distinguer et bruissaient sous la pression du doigt; je plaçai des compresses graduées des deux côtés des bords du tibia pour empêcher autant que possible la divagation des fragments de cet os, et leur confusion avec ceux qui pouvaient appartenir au péroné; je serrai modérément les bandelettes de Scultet, attendu la connaissance que j'avais du tempérament nerveux et irritable de mon blessé. Pendant les cinq premiers jours, à ma visite du matin, je desserrais les bandelettes et les réappliquais bientôt; il en résultait un soulagement qui se prolongeait jusque vers le tiers de la nuit;

mais après les cinq premières, il ne connut plus cette espèce de fièvre. Cependant la suppuration ne fut pas très-considérable, comme je m'y attendais, après un tel accident; elle s'arrêta vers le 20e jour sans avoir donné lieu à ce que je redoutais, la nécrose et l'élimination de quelques parcelles plus ténues des os. Quant à celles plus grosses, au nombre de quatre, dont j'ai parlé, elles se sont soudées en magma dans la position où je les avais rapprochées plutôt que réduites, et l'on en perçoit encore les inégalités. Au bout du mois, le blessé se levait la journée sur un fauteuil, la jambe reposant sur un coussin bivalve sans aucun lien. Au 40e jour il a commencé à marcher. Il y avait du raccourcissement, mais moins que je ne m'y serais attendu. Il existait déjà une légère claudication de ce membre, suite d'une affection coxale datant du bas âge; elle n'en a pas été bien sensiblement accrue. Mais, ce qui, je crois, était inévitable dans une fracture de ce genre, le gonflement du bas de la jambe, quand on fatigue un peu, survit encore après onze mois. Il est probable qu'il continuera quelque temps, bien qu'il aille toujours en décroissant.

Obs. V. — Un aliéné, comme on en trouve un au moins dans chaque commune rurale de France, un de ces fous inoffensifs qu'on n'enferme pas et qu'entretient la charité publique ou particulière, fut apporté à mon hôpital. Le tibia était cassé si obliquement que je sentais l'extrémité du fragment inférieur au niveau de l'expansion fibreuse de la patte d'oie, et celle du fragment supérieur avait sa saillie évidente au côté opposé vers le quart inférieur de la jambe. La difficulté du diagnostic ne pouvait dépendre ici que de l'étrangeté du cas; rien ne fut ni douloureux ni difficile dans la réduction. Le membre fut placé dans le coussin bivalve avec les bandelettes de Scultet peu serrées. Je le visitai deux ou trois fois jusqu'au 13e jour, selon mon habitude. Ce jour-là la sœur me fit mander avant l'heure de ma visite; voici ce qui était arrivé: Dans un de ces accès ou paroxysmes, où sa lucidité médiocre disparaissait complètement, mon fou avait, dans la nuit, délié tout son appareil et rendu sa jambe parfaitement libre, mais les fragments étaient déjà soudés, ce qui n'a pas toujours lieu du 12e au 13e jour. J'attribuai cette précocité du travail à l'excellence de la santé générale ordinaire aux aliénés. La résistance d'un cal si récemment organisé trouvait aussi une explication dans la grande étendue des surfaces qu'il avait réunies. Je fus quitte pour remettre mon malade en appareil, et cette fois-

ci j'arrêtai tous les liens par des points de couture au lieu de simples nœuds. Au 30e jour, et dès les premiers instants qu'il fut levé, il eut confiance dans son membre et s'en fit un point d'appui, secondé simplement par une canne.

Je ne multiplierai pas les observations après celle-ci, que je n'ai déjà citée que pour la rareté de son genre; elles se ressembleraient toutes : consolidation ni plus ni moins précoce, soudure ni plus ni moins régulière qu'avec les autres appareils; mais absence de souffrances pour le patient, et tranquillité pour le chirurgien que l'on ne dérange pas à chaque instant. Ce dernier avantage est à considérer dans la pratique de campagne.

(La fin au prochain numéro.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de médecine.

Syphilis congénitale. — Traitement des ulcères tuberculeux du testicule — Conicine. — Traitement de l'onyxis. — Traitement des anévrysmes par la galvano-puncture. — Passage du mercure dans le lait. — Névralgies. Fistule à l'anus. — Accouchement artificiel prématuré.

Les séances de l'Académie ont été presque entièrement remplies, le mois dernier, par deux grandes et importantes discussions : la première sur la syphilis congéniale et sur les manifestations qu'il convient d'y rattacher; la seconde sur le testicule tuberculeux et son traitement. Commencée depuis deux mois, la discussion sur la syphilis congénitale n'est arrivée à sa fin qu'après cinq séances; la discussion sur les tubercules du testicule a déjà occupé deux séances, et, par le nombre des orateurs inscrits, on peut juger qu'elle n'aboutira pas avant d'avoir fourni au moins la même carrière.

On se rappelle que dans le courant du mois d'avril M. le Dr Depaul donna lecture d'un mémoire ayant pour titre : *Sur une manifestation de la syphilis congénitale, consistant dans une altération spéciale des poumons qui n'a pas encore été signalée.*

Dans ce travail, M. Depaul, rattachant à la syphilis héréditaire une altération particulière des poumons, déjà signalée par plusieurs observateurs, Baron, Billard, M. Husson, M. Sestier, M. Cruveilhier, et décrite par eux, tantôt comme un foyer tuberculeux, tantôt comme des abcès multiples, résultant d'inflammations partielles, M. Depaul rapportait avec détails deux observations. Dans la première, la mère n'offrait au moment de l'accouchement aucune trace de syphilis, mais elle avait eu autrefois un chancre, et le mari lui-même avait séjourné quelque temps à l'hôpital des Vénériens. L'enfant mourut quelques instants après sa naissance; il offrait aux régions plantaires et palmaires des bulles de pemphigus; le thymus, un peu plus volumineux que de coutume, offrait dans chacun de ses lobes une petite cavité remplie par une matière grumeleuse, jaunâtre et assez épaisse. Au sommet du poumon gauche on voyait se dessiner à l'extérieur une bosselure du volume d'une petite noix, présentant une teinte jaunâtre beaucoup plus marquée que le reste de la surface pulmonaire, et qui n'était pas ramollie à son centre. Dans la seconde observation, les portions du poumon, non pénétrées d'air, se présentaient sous forme de masses irrégulières d'un volume variable. Le lobe supérieur de chacun des poumons en contenait une qui avait les dimensions d'une grosse noix; d'autres, plus petites, étaient disséminées dans les autres lobes. Ces différents noyaux incisés paraissaient formés par un tissu compact d'un liquide grisâtre, et au centre de chacun d'eux on rencontrait une cavité d'où s'écoulait un liquide jaunâtre séro-purulent et variable en quantité, selon le volume de l'induration. A l'œil, ce liquide avait toutes les apparences du pus, et le microscope ne laissait aucun doute à cet égard. Le thymus présentait dans chacun de ses lobes une petite quantité de pus jaunâtre. Les mains et les pieds offraient un assez grand nombre de bulles de pemphigus. La mère de ce second enfant affirmait n'avoir jamais eu aucun symptôme syphilitique, et nulle part on n'en put trouver des traces; mais on apprit que deux mois avant le début de cette grossesse, le père de l'enfant avait contracté d'une autre femme un chancre qui s'indura et contre lequel des émolliens et quelques légères cautérisations furent seulement employées. Deux mois après, cet homme vit se développer des accidents secondaires. Ces faits, rapprochés d'une quinzaine d'autres, observés par M. Depaul, l'avaient conduit à établir que ces altérations pulmonaires sont une manifestation de la syphilis congénitale (d'autant plus que ces altérations existaient rarement isolées, et qu'il y avait presque toujours soit des bulles de pemphigus sur la peau des pieds ou des

mains, soit des foyers purulents dans le thymus, soit une augmentation dans le volume du foie), et que leur présence seule suffit pour autoriser le médecin à instituer un traitement antisyphilitique chez les parents.

Chargé de présenter à l'Académie un rapport sur le travail de M. Depaul, M. Cazeaux a examiné s'il est possible, dans l'état actuel de la science, d'affirmer que les abcès du poumon sont toujours, chez les nouveau-nés, l'expression anatomique d'une syphilis héréditaire, et si cette affirmation peut être assez absolue pour autoriser le médecin à soumettre le père et la mère à un traitement antisyphilitique. Il s'est demandé, 1° si la présence du pus ne pouvait pas s'expliquer autrement que par la syphilis; et de la ressemblance qu'ils offrent avec ceux des jeunes enfants et des vieillards, il a déduit la conclusion naturelle qu'on pouvait les rattacher dans tous les cas à la même cause, c'est-à-dire à la pneumonie partielle ou lobulaire; 2° si la démonstration donnée par M. Depaul sur l'origine syphilitique de ces abcès était suffisamment concluante. M. Depaul s'était appuyé principalement sur la constatation de ces abcès chez des enfants nés de parents syphilitiques et sur leur coïncidence avec des bulles de pemphigus et des abcès du thymus. Sur le premier point, M. Cazeaux s'est demandé si ce n'était pas une simple coïncidence, et le second point l'a conduit à soumettre à un contrôle sévère l'opinion qui considère les abcès du thymus et le pemphigus des nouveau-nés, comme des preuves irrécusables de vérole congénitale. Relativement au pemphigus, M. Cazeaux a insisté sur cette circonstance, que le pemphigus se développe pendant la vie intra-utérine ou très-peu de jours après la naissance, tandis que les accidents syphilitiques héréditaires ne se développent habituellement qu'après plusieurs semaines, souvent même après plusieurs mois; il oppose l'isolement du pemphigus, contrairement à ce qui a lieu pour les autres lésions syphilitiques si communes chez les nouveau-nés infectés, ainsi que la rareté de ce phénomène. M. Cazeaux combat l'argument tiré de la gravité du pemphigus chez le nouveau-né, en rapportant plusieurs faits de guérison, et après avoir jeté ainsi du doute sur les conclusions tirées par M. Depaul des faits par lui observés, il termine en disant que ce doute seul suffisait pour que les praticiens ne pussent pas se croire autorisés à prescrire au père et à la mère un traitement antisyphilitique qui n'aurait d'autre prétexte que les altérations décrites plus haut.

Ouverte sur des proportions très-modestes, la discussion qui a été soulevée par le rapport de M. Cazeaux n'a pas tardé à s'élargir

par l'intervention, dans le débat, des personnes les plus compétentes en matière de syphilis, et aussi par la participation à la discussion de M. le professeur Dubois dont les opinions avaient été implicitement attaquées par le rapporteur. Avant de donner à nos lecteurs un court résumé des discours principaux qui ont été prononcés dans cette discussion, un mot sur quelques renseignements qui ont été produits, dès l'abord, par MM. Gibert, Roux, Moreau et Danyau. M. Gibert, d'accord avec M. Cazeaux relativement à la nature prétendue syphilitique du pemphigus et des abcès du thymus des enfants nouveau-nés, puisqu'il n'a observé chez eux qu'une éruption à forme vésiculeuse, plus ou moins analogue à la variole, ou une forme papuleuse ou tuberculeuse, qui se montre surtout au siége, aux parties génitales, aux commissures des lèvres, a fait remarquer qu'il peut exister chez eux une cachexie syphilitique, laquelle, sans symptômes locaux caractéristiques, entraîne la mort de l'enfant; il a rejeté d'une manière générale les traitements dits de précaution appliqués en l'absence de tout état morbide apparent, les remèdes spécifiques n'ayant d'action, suivant lui, que sur les manifestations morbides, et ne pouvant ni prévenir, ni guérir en l'absence de tout symptôme. M. Roux a parlé dans le même sens relativement aux traitements de précaution. De son côté, M. Moreau s'est montré moins exclusif sur la question du traitement préventif; il a cité le fait d'un officier de la garde royale, bien guéri d'une ancienne syphilis, dont la femme eut successivement trois accouchements, avant terme, d'enfants morts: un traitement antisyphilitique fut fait en désespoir de cause, et depuis lors cette dame a eu trois grossesses heureuses. M. Danyau, enfin, a fait part à l'Académie de son expérience relativement au pemphigus qu'il a observé dans beaucoup de cas, avec des antécédents syphilitiques chez les parents, mais aussi, dans quelques cas, sans qu'il lui ait été possible de remonter à cette origine. Il a cité, entre autres, le fait intéressant d'un enfant, venu au monde avec le pemphigus, chez lequel on était incertain sur la nature de l'éruption, lorsqu'il se manifesta une roséole véritablement syphilitique.

M. le professeur Paul Dubois a pris trois fois la parole dans cette discussion : la première pour donner lecture des conclusions de son travail sur les abcès du thymus considérés comme conséquence de l'infection syphilitique chez le fœtus ou le nouveau-né, et montrer les réserves avec lesquelles il avait présenté son opinion à cet égard; la seconde pour exposer ses doctrines relativement à l'étiologie syphilitique du pemphigus des nouveau-nés; la troisième

pour rectifier quelques points de détail. Nous nous attacherons surtout à la seconde communication dans laquelle M. Dubois a présenté à la fois une réfutation du rapport de M. Cazeaux et l'exposition la plus complète de ses doctrines sur la syphilis congénitale. Lorsque l'on suit avec quelque attention, a dit M. Dubois, la pratique d'un grand établissement destiné à recevoir des femmes en couches, il est impossible de n'être pas frappé du nombre considérable d'enfants qui naissent après avoir succombé dans le sein de leur mère depuis un temps plus ou moins long. Lorsque dans la recherche des causes de ces tristes événements on a fait une large part à la misère, aux privations, aux mauvais traitements, aux excès et aux imprudences de tout genre, aux travaux trop rudes, à la nature de certaines professions, aux altérations de l'œuf, enfin aux accidents nombreux et divers qui peuvent compliquer la grossesse, on est encore inévitablement conduit à faire la part d'une autre cause fort commune parmi les classes de la société qui peuplent les hôpitaux, c'est-à-dire de la syphilis. De ces enfants mort-nés, les uns offrent, au moment de leur naissance, les preuves évidentes d'une affection syphilitique; d'autres sont issus de parents qui en portent des traces non équivoques ou qui, n'en présentant plus alors aucun indice, reconnaissent cependant qu'ils en ont éprouvé des atteintes certaines à une époque plus ou moins éloignée. Dans ces conditions simples et significatives, la question d'une syphilis mortelle pour le fœtus se présente naturellement, et cette circonstance est bien de nature à justifier la prescription d'un traitement dont le but de serait prévenir le retour des mêmes accidents. En dehors de ces faits, il en est d'autres, ce sont ceux d'enfants qui naissent morts sans offrir aucune trace d'une infection syphilitique à laquelle cependant ils ont succombé et dont les parents ne présentent ou n'avouent aucun symptôme de cette infection. Dans ce cas, la cause réelle de la mort reste ignorée ou au moins douteuse, et si elle a quelque chance de se présenter à l'esprit comme une explication plausible, ce n'est, en général, que lorsque le même malheur s'est plusieurs fois répété. C'est dans ces circonstances, en présence de cette mort inexpliquée du fœtus, que l'on a recherché si l'on ne pourrait pas découvrir chez lui quelque lésion significative, laquelle, témoignage permanent et indélébile de la syphilis, révélerait la cause ignorée de la mort. M. Dubois rappelle la part qu'il a prise à ces recherches en signalant le pemphigus et les abcès du thymus, recherches auxquelles viennent s'ajouter celles plus récentes de M. Depaul sur une altération particulière des poumons. M. Dubois examine d'abord la

valeur des preuves sur lesquelles M. Cazeaux s'est appuyé pour rattacher les lésions du thymus et du poumon à une inflammation antérieure à la naissance. La seule question à discuter, dit-il, était de savoir si c'était une inflammation simple ou une inflammation spécifique. Pour cette dernière solution, militent 1° la mort des enfants avant ou immédiatement après la naissance; 2° la coïncidence chez les enfants des lésions indiquées et des manifestations syphilitiques extérieures ; 3° les indices d'une affection syphilitique présente chez les parents ou au moins chez l'un d'eux. Quant aux faits contraires rapportés par M. Cazeaux, M. Dubois les rejette comme n'ayant pas été interrogés au point de vue soulevé dans la discussion, c'est-à-dire au point de vue de la santé des parents, et même comme étant favorables à son opinion, ceux de M. Cruveilhier par exemple. Quant aux rapports établis par M. Dubois et contestés par M. Cazeaux entre la syphilis et les lésions observées par M. Dubois et M. Depaul, M. Dubois fait remarquer que si la possibilité des lésions organiques profondes sous l'influence de la maladie vénérienne a été si longtemps méconnue et est encore aujourd'hui révoquée en doute ou difficilement acceptée par beaucoup d'esprits, cela tient à ce que l'étude des manifestations syphilitiques a été circonscrite généralement à l'observation des phénomènes appréciables à la vue, soit sur le tégument externe, soit sur les membranes muqueuses; tandis que de l'avis des hommes les plus compétents, il n'est presque aucun des organes profonds qui ne puisse être atteint et altéré par la syphilis. Arrivant à ce qui lui est propre dans la discussion, M. Dubois a insisté sur la réserve avec laquelle il avait présenté comme indices d'infection syphilitique les abcès du thymus ; mais, en revanche, il a maintenu dans toute son étendue ce qu'il avait écrit à une autre époque relativement au pemphigus considéré comme manifestation de la syphilis. Le pemphigus, que je regarde comme syphilitique, a-t-il dit, est caractérisé par des vésicules pour la plupart volumineuses et rapprochées, presque toutes remplies de pus d'une couleur jaune très-prononcée. Les plus remarquables sont développées sur la face plantaire des pieds et sur la face palmaire des mains, et reposent sur une peau dont la teinte violette ou bleue contraste avec la couleur rosée des autres parties. Ici les vésicules sont si pressées, en général, qu'elles se touchent et semblent se confondre par quelque point de leur base. Les vésicules répandues sur les autres parties du corps y sont ordinairement plus séparées les unes des autres et moins volumineuses; la peau sur laquelle elles sont placées n'y présente pas au même degré la teinte bleue signalée

plus haut ; cette teinte est même le plus souvent absente sur le tronc. L'apparition du pemphigus syphilitique précède généralement la naissance, et d'un laps de temps assez long, pour que dans la plupart des cas l'on puisse voir, aussitôt que l'enfant est né, des vésicules déjà crevées et vides à côté d'autres qui commencent à paraître et d'autres qui sont parvenues au terme de leur évolution. Le fond des vésicules ouvertes est constitué par le derme rouge et intact dans quelques cas, superficiellement érodé dans quelques autres, plus profondément dans un petit nombre. Les bords de la plaie, dans cette dernière circonstance, sont parfois un peu relevés et arrondis, et l'on voit alors en différents points les apparences des dernières périodes de l'ecthyma. Cette éruption existe le plus souvent chez des enfants bien développés et dont la nutrition s'est très-normalement accomplie jusqu'au moment de leur naissance. Dans tous les cas où le pemphigus offrait nettement ces caractères, les enfants ont fatalement succombé dans l'espace de quelques jours, malgré les soins qu'ils ont reçus et les précautions prises à leur égard. M. Dubois ne regarde pas comme manifestation syphilitique quelques vésicules, en petit nombre, se montrant après la naissance chez des enfants débiles, éparpillées ordinairement sur le tronc, sans autre altération de la peau qu'une aréole légèrement rosée et disparaissant spontanément dans l'espace de quelques jours. Dans la plupart des faits qui se sont présentés à mon observation, dit M. Dubois, j'ai pu constater des traces d'une syphilis ancienne chez les parents des enfants affectés de pemphigus ou obtenir d'eux à cet égard des renseignements probants. Quand je n'y ai pas réussi, l'absence du père en a été presque toujours la cause. M. Dubois a en outre constaté chez quelques enfants affectés de pemphigus d'autres altérations, des ulcérations plus ou moins profondes, de forme elliptique, et couvertes de pus concret sur la voûte du palais et la muqueuse du pharynx, sur la membrane pituitaire, avec perforation de la cloison des fosses nasales dans un cas, des caries osseuses qui semblent se rapporter à l'infection syphilitique. M. Dubois discute ensuite les assertions de M. Cazeaux relativement au pemphigus. Rien d'extraordinaire, dit-il, à ce que le pemphigus se développe pendant la vie intra-utérine ou très-peu de jours après la naissance, puisque la syphilis héréditaire se traduit par la mort du fœtus avant la naissance. Le pemphigus peut être associé à plusieurs autres manifestations syphilitiques. Si M. Cazeaux a rapporté des cas de guérison, c'est que ce sont des cas de pemphigus vulgaire et non de pemphigus syphilitique. Arrivant enfin à la partie thérapeutique

de la discussion, M. Dubois combat ce qu'avait dit M. Cazeaux des conséquences fâcheuses d'un traitement antisyphilitique judicieusement appliqué et attentivement dirigé, et insiste sur la possibilité de faire suivre un traitement de ce genre sans que la femme en soit instruite et par conséquent sans crainte de jeter le trouble dans les familles.

Dans le discours qu'il a prononcé au sujet des questions soulevées par le rapport de M. Cazeaux, M. Ricord s'est attaché à montrer que sous le point de vue nosologique, on ne saurait poser de bornes à l'infection syphilitique. J'ai pour ma part démontré, a-t-il dit, des altérations syphilitiques non-seulement dans les muscles des membres, mais encore dans l'épaisseur du cœur. Le cerveau, le foie, les poumons, m'ont aussi offert des altérations que je me suis cru en droit de rattacher à la syphilis. Toutefois, sous le point de vue de ce que la syphilis peut produire, il faut tenir compte de deux actions distinctes, l'une spécifique, l'autre analogue à celle des causes communes, et pouvant donner lieu aux mêmes résultats que ces dernières, en altérant, en viciant l'organisme. Parlant ensuite du pemphigus, M. Ricord se demande pourquoi la syphilis, qui produit toutes les formes d'affections cutanées vulgaires, ne pourrait pas produire une bulle. D'un autre côté, la syphilis, en altérant la constitution, ne pourrait-elle pas agir à la manière des causes communes? et s'il est vrai que le pemphigus soit souvent la conséquence des mauvaises conditions hygiéniques, telles que habitation malsaine, nourriture mauvaise, insuffisante, etc., ne pourrait-il pas se développer chez le fœtus de la même manière? Après avoir longtemps hésité à admettre un pemphigus syphilitique, M. Ricord a rencontré deux malades chez lesquels le pemphigus s'était développé avec d'autres accidents caractéristiques de syphilis secondaire, marchant avec eux, influencé par les mêmes médications, disparaissant et récidivant avec eux quand la médication était suspendue; il s'est donc cru autorisé à admettre un pemphigus syphilitique ou tout au moins un pemphigus produit par la syphilis. Quant aux lésions pulmonaires, il n'y a pas de doute, selon lui, que la syphilis ne puisse les produire. Il nous a été donné, a-t-il ajouté, de trouver des altérations de poumon parfaitement analogues à celles décrites par M. Depaul, et qu'on ne pouvait confondre avec les altérations tuberculeuses proprement dites, non plus que les rattacher à la pneumonie simple, aux abcès multiples métastatiques, aux fièvres de résorption; elles se reliaient au contraire à d'autres accidents caractéristiques de la syphilis et appartenaient à la même période, tels que tu-

bercules profond du tissu cutané, tumeurs gommeuses du tissu cellulaire, affection du tissu fibreux et osseux. De même, il a rencontré des malades qui, présentant actuellement des signes extérieurs et incontestables de syphilis tertiaire, offraient en même temps les signes de la phthisie pulmonaire, moins la présence de la matière tuberculeuse dans les crachats, et qui, dans les conditions les plus graves d'une apparente phthisie arrivée à son dernier terme, en guérissaient cependant sous l'influence d'un traitement antisyphilitique, en même temps et quelquefois plutôt que des autres accidents. Toutefois en admettant que la syphilis puisse produire ces divers accidents, comme nous manquons de signes pathognomoniques pour différencier ces lésions, quand elles existent seules, d'altérations analogues que d'autres causes pourraient produire, on n'est pas encore eu droit de conclure d'après elles seules et en l'absence de tout antécédent et de tout symptôme concomitant, à l'existence de la syphilis, surtout lorsqu'il s'agit d'hérédité, et qu'on a voulu prendre ces lésions comme point de départ d'un traitement qui doit être appliqué aux parents. Relativement à la question thérapeutique, M. Ricord, contre ceux qui ont soutenu qu'il était inutile de faire subir aux parents un traitement antisyphilitique en l'absence de manifestation syphilitique, a fait remarquer qu'on avait oublié qu'un enfant naissant avec des symptômes de syphilis constitutionnelle, est une véritable manifestation de la syphilis. Nous avons vu dans un grand nombre de circonstances, a-t-il ajouté, un traitement méthodique administré à des parents infectés qui, jusque-là, avaient eu des enfants soit venant à terme, soit morts à terme, soit vérolés après la naissance, leur permettre d'avoir désormais des enfants bien portants. Toutes les fois donc que des symptômes incontestables de syphilis se sont manifestés sur un enfant, et qu'on a la conviction que le père ou la mère ou les deux à la fois ont subi l'infection syphilitique, il est nécessaire de les soumettre à un traitement antisyphilitique, mais dans ce cas seulement; car il ne suffira jamais d'un symptôme contestable chez l'enfant, d'un antécédent douteux chez les parents, pour faire subir un traitement plus ou moins ennuyeux et compromettant. En conséquence, non-seulement M. Ricord ne veut pas appliquer un traitement mercuriel aux parents, lorsque l'enfant ne présente que des signes douteux de syphilis, mais encore ces signes seraient-ils certains qu'il faudrait trouver dans les antécédents des parents la raison rigoureuse de ce traitement, la syphils constitutionnelle de l'enfant pouvant être étrangère à la mère et au mari de celle-ci.

M. Cazeaux a pris plusieurs fois la parole dans la discussion, pour défendre le rapport contre les attaques dont il avait été l'objet de la part de M. Dubois. Il s'est défendu d'abord d'avoir nié d'une manière absolue la nature syphilitique des altérations du poumon et du thymus, ainsi que du pemphigus, son intention était seulement d'exprimer les doutes qu'avaient fait naître dans son esprit les conclusions théoriques du travail de M. Depaul. Reprenant une à une les objections de M. Dubois, il s'est attaché à montrer que les raisons alléguées par l'honorable professeur n'avaient pas toute la valeur qu'il croyait leur voir. La mort des enfants avant ou immédiatement après la naissance, a dit M. Cazeaux, s'explique suffisamment par l'étendue ou par la nature de la lésion. La coïncidence des lésions indiquées et des manifestations syphilitiques extérieures n'existe pas; car en dehors du pemphigus, les enfants n'offraient dans l'immense majorité des cas aucune trace de syphilides. Les indices d'une affection vénérienne chez les parents ne constituent qu'une simple coïncidence, puisque ces faits d'altérations des organes intérieurs chez le fœtus sont extrêmement rares, comparativement au nombre considérable d'accouchements qui ont lieu avec des antécédents syphilitiques de père ou de mère. Arrivant à la question du pemphigus, M. Cazeaux dit: les prétentions vénériennes du pemphigus ne sont pas nouvelles, puisqu'elles ont été vivement soutenues dès la fin du dernier siècle par Wichmann, et, plus tard, par Joerg et Dugès. Y a-t-il dans la description donnée par M. Dubois quelque chose qui différencie le pemphigus syphilitique? Non, il n'y en a pas; l'érosion du derme, la présence du pus au-dessous de l'épiderme soulevé, le siége particulier des bulles ne prouvent rien en faveur de l'étiologie syphilitique, non plus que les ulcérations des muqueuses, conséquences toutes naturelles de la destruction d'une bulle de pemphigus. Pour moi, comme pour la plupart des auteurs, dit M. Cazeaux, le pemphigus est l'expression d'une cachexie héréditaire, qui peut être syphilitique, scorbutique, tuberculeuse, rachitique, scrofuleuse, ou résulter seulement d'un affaiblissement produit par la misère et les privations de tous genres; c'est ce qui explique comment le pemphigus, si rare à l'hôpital de Lourcine, où les femmes sont en général jeunes et fraîches bien qu'atteintes de syphilis, s'observe à la Maternité et à la Clinique, où des causes très-diverses peuvent en expliquer le développement. M. Cazeaux termine en donnant lecture d'un certain nombre de conclusions qui résument, d'après lui, la discussion. Les voici: 1° Dans l'immense majorité des cas, les symptômes de

la syphilis congénitale ne se manifestent que plusieurs semaines après la naissance ; car jusqu'à présent il n'existe qu'une dizaine de faits bien authentiques dans lesquels on ait pu constater des phénomènes incontestables de syphilis dès les premiers jours de la vie. 2° Cette excessive rareté doit faire apporter une grande réserve dans la classification nozologique des lésions offertes par les nouveau-nés. 3° La coïncidence d'une syphilis ancienne chez les parents, et des symptômes douteux et mal caractérisés chez l'enfant, est suffisante pour établir entre ces deux faits une relation de causalité. 4° Si le pemphigus, les abcès du poumon et du thymus, peuvent à la rigueur reconnaître une origine syphilitique, rien ne démontre qu'ils ne peuvent appartenir à une autre cause. 5° Le pemphigus en particulier a été depuis longtemps observé et rapporté par les auteurs tantôt à nne cachexie syphilitique, tantôt à toute autre cause. 6° Dans l'état actuel de la scienee, il est impossible de distinguer parmi ces altérations celles qui peuvent être syphilitiques et celles qui résultent d'un autre état morbide des parents ou du fœtus. 7° Cette incertitude du diagnostic doit, en présence d'une lésion semblable chez le fœtus, rendre le médecin très-circonspect alors qu'il aura à se prononcer sur la nature de cette lésion. 8° Il ne paraît pas convenable d'appliquer un traitement aux parents, lorsque l'enfant ne présente que des signes douteux de syphilis ; mais ces signes fussent-ils certains, il faudrait encore trouver dans les antécédents des parents la raison rigoureuse de ces altérations. 9° C'est donc une question encore à l'étude et dont la solution exige de nombreuses recherches.

— La seconde discussion du mois dernier a été soulevée par la lecture faite par M. le professeur Malgaigne d'un travail intitulé *du Traitement des ulcères tuberculeux du testicule par une opération nouvelle.* Les ulcères fistuleux du testicule, dit M. Malgaigne, succèdent généralement, sinon toujours, à des ramollissements tuberculeux de cet organe, fort incomplétement étudiés jusqu'ici, et se présentant sous deux formes bien tranchées : dans l'une, l'ulcère est large, à découvert, et la surface suppurante déborde même le niveau des téguments du scrotum ; c'est une sorte de fongus bénin, semblable, en apparence, à celui qui succède à une simple orchite chronique. Aussi tous les chirurgiens qui ont traité de ce fongus, Lawrence, A. Cooper, Curling, Syme, M. Velpeau, M. Jarjavay, n'établissent entre eux aucune différence. Le fongus qui succède à une fonte tuberculeuse présente cependant cette circonstance capitale, qu'il n'est pas également solide sur toute sa surface, mais qu'il offre plusieurs per-

tuis fistuleux qui le traversent dans toute son épaisseur, et qui sont quelquefois difficiles à discerner à la simple inspection ; mais si l'on comprime la tumeur à sa base, on voit suinter par les orifices des gouttelettes de pus mal lié, caséiforme, et l'introduction d'un stylet ne laisse aucun doute ni sur leur existence ni sur leur profondeur. Dans la deuxième variété, les téguments du scrotum sont le siége d'orifices fistuleux de la plus simple apparence, un, deux, trois ou davantage, sans saillie d'aucune espèce; loin de là, la peau semble être attirée au dedans par la rétraction de la membrane qui tapisse le trajet fistuleux. Fréquemment ces fistules communiquent les unes avec les autres, quelquefois elles sont isolées. Lorsqu'elles communiquent, et que cependant leurs orifices sont séparés par une notable étendue de téguments, on trouve quelquefois à leur point d'union, profondément, sous les enveloppes du scrotum engorgées, un fongus pareil à celui de la première variété, et qui n'en diffère que parce que l'épaisseur des couches qui les recouvrent ne lui a pas permis de se faire jour à l'extérieur. Ce fongus est également traversé de fistules nouvelles qui le pénètrent dans toute son épaisseur, et qui, lorsqu'on le comprime, laissent suinter un liquide sanieux, comme du pus tuberculeux. D'autres fois, et surtout pour les fistules isolées, le canal fistuleux aboutit directement au fond d'une caverne tuberculeuse qui s'est vidée par là et qui tend à revenir sur elle-même. Contre l'ulcère fistuleux de la première espèce, avec fongus prédominant à l'extérieur, se sont trouvées naturellement conseillées les méthodes que l'on appliquait aux fongus ordinaires, et qui peuvent se réduire à six : la compression, les astringents, les escharotiques, la ligature, l'excision, et enfin l'autoplastie, c'est-à-dire le recouvrement de la tumeur par les téguments disséqués du scrotum, Dans l'ulcère fistuleux succédant à un tubercule suppuré, toutes les méthodes précédentes pèchent par insuffisance, et la véritable indication est d'extirper tout ce que le tubercule a vicié, pour sauver ce qu'il a respecté. Quant aux fistules proprement dites, lorsqu'elles sont simples et disposées à guérir, il n'y a pas autre chose à faire que si elles n'avaient pas un tubercule pour origine; mais lorsqu'elles sont rebelles, les chirurgiens sont très-divisés sur la conduite à suivre; on les voit recommander les injections irritantes et caustiques, les cautérisations, le passage d'un séton, l'excision des lambeaux décollés, les contre-ouvertures, les débridements, l'emploi de moyens intérieurs, et dans les cas rebelles, avec désorganisation, la castration. C'est pour offrir aux chirurgiens, dans les cas les plus avancés, une ressource

nouvelle avant la castration, que M. Malgaigne a proposé et exécuté avec succès l'opération suivante : cette opération consiste, comme dans le fongus fistuleux, à enlever tout à la fois les téguments et les tissus malades, en pénétrant, s'il le faut, jusque dans le tissu du testicule; puis à tenter, autant que possible, la réunion par première intention. A cette opération, ajoute M. Malgaigne, une seule objection peut être adressée, c'est que, si le foyer tuberculeux est dans l'épididyme, en détruisant le canal, on rendra la glande inutile, et l'opération équivaudra à une castration, ou bien que, si le canal déférent ou l'épididyme sont obstrués par de la matière tuberculeuse, c'est en vain qu'on respectera le testicule, il ne sera jamais bon à rien. A cela la réponse est facile : l'opération a pour but de guérir une infirmité incurable en retranchant tout ce qui est nuisible, en conservant tout ce qui ne l'est pas ; elle n'est nullement responsable de ce qui est le fond de la maladie ; et d'une part il est possible que l'empêchement de la fonction ne soit que temporaire, de l'autre, la fonction fût-elle à jamais perdue, il y a une immense différence pour le moral du malade à lui laisser dans le scrotum un testicule, même inutile, ou à le condamner toute la vie à l'idée désolante qu'il a subi la castration.

Dans la discussion qui a été soulevée par cette communication, nous avons entendu jusqu'ici MM. Roux, Velpeau et Robert, et une réplique de M. Malgaigne. M. Roux a reproché à M. Malgaigne d'avoir réuni dans son travail, sous un même groupe, deux affections différentes, une affection organique encore mal déterminée, le fongus du testicule, et une maladie bien connue, le testicule tuberculeux, s'appuyant principalement sur ce fait, que l'affection tuberculeuse atteint presque toujours les deux testicules, ou l'un après l'autre, ou simultanément, tandis que le fongus du testicule n'affecte presque toujours qu'un seul de ces organes. M. Roux a fait remarquer ensuite qu'en voulant conserver par son opération la plus grande partie du testicule, M. Malgaigne ne tient pas compte d'une circonstance importante, c'est que, lorsque cet organe est atteint par des tubercules, il est ordinairement réduit à néant, et que, lorsqu'il y a une portion restée saine, cette portion n'est plus apte à remplir ses fonctions, de sorte qu'il n'y a aucun avantage à chercher à la conserver. M. Roux n'est cependant pas partisan de l'ablation partout et toujours des testicules tuberculeux ; il est des cas, suivant lui, où la maladie reste stationnaire, ou peut même guérir sous l'influence d'un traitement général ; mais quand l'opération est jugée nécessaire, il n'y a au-

cun avantage à ne faire qu'une extirpation partielle de cet organe. M. Roux a fait remarquer encore que les cas où une portion seule du testicule est envahie de manière à espérer la conservation de ses fonctions sont extrêmement rares. En supposant l'affection limitée à l'épididyme, l'extraction de cette partie nécessitant la section du canal déférent, il n'y aurait pas plus de chance de conserver la fonction de l'organe, de sorte que, dans un cas comme dans l'autre, ce serait s'exposer à conserver une portion d'organe inhabile à remplir ses fonctions. Faisant allusion à quelques cas rapportés par M. Malgaigne, dans lesquels des accidents graves se sont produits, M. Roux conclut contre l'opération proposée par M. Malgaigne, tant parce que le testicule est presque toujours affecté dans une plus grande étendue que ne semble l'indiquer la lésion apparente, que parce que l'organe a déjà perdu ses fonctions par le fait de la lésion dont il est le siége, et parce que l'opération de M. Malgaigne est plus grave dans ses conséquences que la castration. — M. Velpeau et M. Robert ont parlé dans le même sens que M. Roux. Seulement M. Velpeau, s'appuyant sur ce fait, que les malades ne meurent jamais de l'affection tuberculeuse du testicule tant qu'elle est locale, qu'elle n'entraîne jamais avec elle aucun danger sérieux, que quelques-uns même en guérissent sous l'influence des traitements internes appliqués à la tuberculisation en général, et quelquefois même sans aucun traitement, se prononce contre toute opération, et principalement contre la castration, d'autant plus que le tubercule atteint presque toujours les deux testicules, et que cela peut conduire à la castration complète dont on redoute tant l'influence sur le moral des malades. M. Robert a combattu la distinction établie par M. Malgaigne entre les simples cavernes tuberculeuses se vidant à l'extérieur par un orifice fistuleux et les fistules compliquées de fongosités, celles-ci n'étant qu'un accident, qu'un épiphénomène de la maladie, et rien de plus. M. Robert a combattu encore le vague des données sur lesquelles reposent les indications de cette opération. L'examinant ensuite au point de vue de la conservation de l'organe, il la montre dans les cas où l'affection tuberculeuse siége seulement dans l'épididyme, le testicule étant resté sain, détruisant le canal déférent, et abolissant à jamais les fonctions du testicule, et dans le cas où la tuberculisation a envahi le corps même du testicule sans altérer l'épididyme, entraînant inévitablement l'atrophie et la destruction de cet organe par l'expulsion des canaux séminifères consécutive à la mise à nu de la substance propre du testicule. M. Ricord termine en rapportant une opération faite pac

Bérard pour l'extirpation de grosses masses tuberculeuses du testicule, suivie de l'atrophie complète de l'organe.

Dans sa réponse, M. Malgaigne a passé successivement en revue les objections adressées à la partie anatomo-pathologique et thérapeutique de son travail. Il se défend d'avoir confondu le fongus bénin et le fongus tuberculeux; il maintient l'exactitude de sa distinction entre la caverne tuberculeuse et le foyer tuberculeux. A M. Roux, il répond que cette opération n'est pas irrationnelle, puisqu'elle a pour but de sauver une partie de l'organe, qu'elle n'est pas plus difficile que beaucoup d'autres, qu'elle ne présente pas à beaucoup près la gravité de l'amputation totale, puisque ses deux opérés, les trois de M. Jobert, les deux de M. Jarjavay, ont guéri, et quelques-uns dans un intervalle de temps très-court, sans accidents graves d'aucune espèce. Abordant les reproches adressés à l'opération comme conservatrice, il rappelle, avec M. Velpeau et Astley Cooper, que le tissu du testicule continue ses fonctions dans la partie non envahie par le testicule et cite quelques faits à l'appui. M. Malgaigne insiste sur l'influence exercée sur le moral des malades par la perte d'un testicule et sur l'avantage qu'il y a à le leur conserver même en partie, et rapporte à ce sujet le fait d'un homme âgé, tombé à la suite de cette amputation dans une profonde mélancolie, dès que l'autre testicule a été pris à son tour de tuberculisation. Répondant à M. Velpeau, M. Malgaigne montre l'honorable professeur décrivant le testicule tuberculeux comme une affection des plus douloureuses, le combattant par les injections, la cautérisation avec des trochisques et des caustiques liquides, l'excision des téguments amincis, les contre-ouvertures, les débridements, arrivant enfin à la castration dans les cas où les tissus sont criblés d'ulcères et de fistules, décollés, altérés, etc., tandis que, suivant lui, l'opération qu'il propose pourrait encore sauver peut-être une partie de l'organe. Enfin aux objections de M. Robert, M. Malgaigne répond que s'il se décide à conserver un testicule qui à la rigueur pourrait n'être d'aucune utilité, c'est que le testicule joue dans l'économie un rôle important par sa présence, indépendamment même de ses usages pour l'excrétion. M. Malgaigne rejète comme une erreur ce que M. Robert a dit de l'évacuation probable du testicule après la mise à nu de son tissu propre. Il termine en constatant que la loi posée par les médecins relativement à la coïncidence des tubercules dans les deux organes de l'économie et dans le poumon n'est pas applicable aussi étroitement aux testicules qu'aux autres organes, de sorte que l'on a peut-être moins à se préoccuper que partout ailleurs de la

reproduction tuberculeuse dans l'organe sain ou dans le reste de l'économie.

— M. Orfila a donné, dans la séance du 1er juillet, quelques renseignements de vive voix sur les résultats d'expériences qu'il a faites récemment avec la *conicine*, principe actif du *Conium maculatum*, ou grande ciguë. La conicine est un poison aussi actif que la nicotine; mais elle s'en distingue par plusieurs caractères, notamment par son odeur, qui rappelle celle de l'urine de souris, tandis que la nicotine exhale une forte odeur de tabac. La conicine est très-soluble dans l'éther, tandis que le contraire a lieu pour la nicotine. Enfin la conicine bout à 100°, tandis qu'il en faut au moins 150 pour produire l'ébullition de la nicotine. La conicine est absorbée comme la nicotine. M. Orfila l'a retrouvée dans les principaux organes, dans le poumon, dans le foie, dans les reins; les procédés d'analyse pour la recherche de la conicine sont les mêmes que pour la nicotine. Enfin les symptômes d'empoisonnement sont à peu près les mêmes; ils peuvent être distingués en trois périodes: la première période, caractérisée par les vertiges; la deuxième, par les convulsions; la troisième, par l'affaissement.

— M. Leroy d'Étiolles a déposé (même séance), au nom de M. le Dr Bafico, chirurgien de l'hôpital de Savone, un mémoire *sur le traitement de l'onyxis*. L'auteur s'est attaché à perfectionner la méthode de redressement de l'ongle; seulement il a substitué aux plaques de plomb et de fer-blanc, à la charpie et à tous les moyens de soulèvement de l'ongle incarné, l'agaric, substance douce, souple, imputrescible, qui adhère sans agglutination. L'une des conditions de la réussite est la prolongation pendant quelque temps de l'introduction de l'amadou sous le bord de l'ongle, jusqu'à ce que sa tendance à une direction vicieuse soit tout à fait détruite. M. Leroy d'Étiolles a fait connaître, en outre, une modification apportée par lui au procédé de Lisfranc, qui consiste, comme l'on sait, à enlever le bord incarné de l'ongle avec toute la chair du côté de l'orteil. La plaie qui résulte de cette ablation, faite dans le coussinet graisseux dont les orteils sont matelassés, a une tendance très-grande à végéter, en sorte que l'application presque quotidienne du nitrate d'argent ou d'un autre escharotique est nécessaire pour la reformer. Cette végétation retarde la cicatrisation, et l'application répétée du caustique cause de vives douleurs. M. Leroy se borne, après avoir formé le lambeau d'un coup de bistouri plongé au-dessous de la racine de l'ongle, à réséquer, au bord interne de ce lambeau, la portion d'ongle coupée et la chair dans lesquelles il s'enfonce; le reste du lambeau, c'est-à-dire les deux tiers environ, se réunissent immédiatement.

— M. Amussat a présenté à l'Académie (séance du 8 juillet) le malade qui fait le sujet de l'observation suivante : *Anévrysme faux consécutif de l'artère cubitale à la partie inférieure du bras gauche*; *tumeur du volume d'un œuf aplati*; *électro-puncture*; *guérison*. Cette opération a été pratiquée sur un homme de 35 ans, boucher, qui s'était fait une blessure, le 22 septembre 1847, à la partie inférieure du bras gauche avec la lame d'un fort canif. Huit jours après, on constatait, dans le

lieu de la blessure, une tumeur élastique, offrant des battements isochrones à ceux du cœur. Dix-sept jours après l'accident, on sentait, au-dessous d'une cicatrice linéaire, oblique, de l'étendue de 1 centimètre environ, une tumeur du volume d'un œuf aplati, dure dans quelques points, élastique dans d'autres, et offrant des pulsations isochrones à celles du pouls, avec une sorte de bruit de râpe assez fort, dont les battements et les bruits cessaient dès que l'on comprimait fortement l'artère brachiale. Le 13 octobre suivant, M. Amussat procéda à l'opération de la manière suivante : deux aiguilles fines en platine, recouvertes, dans leur portion qui devait être en contact avec la peau, d'une couche légère de gomme laque, furent introduites dans la tumeur. Pendant cinq minutes, les conducteurs métalliques d'une pile à auges de 30 couples furent mis en contact avec les aiguilles. On arriva graduellement jusqu'à 12 couples. Après cinq autres minutes, dix en tout, les aiguilles furent retirées. On appliqua ensuite sur la tumeur des compresses imbibées d'extrait de saturne, et on les maintint par une bande circulaire. Le 16, trois jours après, la tumeur offrait encore des battements dans une étendue d'une pièce de 5 francs; elle présentait à son centre un pertuis plus saillant et de couleur rougeâtre. Le bruit de râpe existait, mais il était moins fort. L'avant-bras et la main étaient moins tuméfiés, les mouvements des doigts plus libres, et les douleurs moindres. Application nouvelle de l'électro-puncture avec quatre aiguilles, qui dura vingt minutes, et dans laquelle on alla jusqu'à 17 couples. Quatre jours après, tumeur plus circonscrite et plus dure, sans battements ni bruit anormal. De jour en jour, la tumeur diminua de volume, et les battements n'y reparurent plus. La guérison s'est maintenue. — M. Amussat a présenté ensuite le résumé de dix-huit observations de tumeurs anévrysmales traitées par la galvano-puncture, à savoir : 11 guérisons (4 anévrysmes du pli du coude, 1 de l'artère brachiale, 1 de l'artère cubitale, 1 de l'arcade palmaire, 1 de l'artère sous-clavière, 1 de l'artère temporale, 1 de l'aorte ascendante, et 1 de l'artère poplitée) et 7 insuccès (1 anévrysme de la sous-clavière droite, 1 de l'artère ophthalmique, 1 du pli du coude, 1 de l'artère carotide, 1 du cou, 1 de l'artère poplitée, et 1 tumeur pulsative de la tête du péroné).

— Nous avons encore à mentionner. 1° Un mémoire de M. Personne *sur le passage du mercure dans le lait des animaux soumis au traitement mercuriel*, et sur un procédé à l'aide duquel on y décèle la présence de ce minéral. 2° Un mémoire de M. Notta *sur les lésions fonctionnelles qui sont sous la dépendance des névralgies.* 3° Un mémoire de M. Campaignac, intitulé *Considérations sur le traitement de la fistule à l'anus*, suivies de sept cas de guérison obtenue par l'usage de l'onguent de la mère, mélangé d'un corps gras sous forme de pommade. Ce traitement consiste à recouvrir d'un mélange d'onguent de la mère et de cérat une mèche grosse comme un tuyau de plume, longue de 3 pouces, que l'on introduit dans le rectum, et en évitant de la faire glisser sur la gerçure pour la ramener et la déposer ensuite en longueur sur l'ulcère lui-même. Ces mèches

sont ainsi renouvelées tous les jours, et en huit ou quinze jours la guérison est complète ; 4° un rapport de M. de Villeneuve sur trois nouveaux faits d'*acouchement artificiel prématuré,* pratiqué avec succès par M. Chailly-Honoré.

II. Académie des sciences.

Absorption et nutrition. — Électricité animale. — Sécrétion du fluide pancréatique. — Digestion ; fonction du foie.

Physiologie. — M. J. Béclard présente (séance du 7 juillet) un *mémoire pour servir à l'histoire de l'absorption et de la nutrition.* L'auteur, à la fin de son mémoire, expose, dans les termes suivants, les conclusions auxquelles il a été conduit: 1° Toutes les fois que deux liquides peuvent se mélanger en tout ou en partie, le mélange se fait, alors même que l'on interpose entre eux une membrane organique. — 2° Le mélange des liquides se fait en vertu d'une force moléculaire qui n'est pas la même pour chacun d'eux. — Lorsque deux liquides se trouvent librement en présence, la pesanteur, qui maintient invariablement l'équilibre, ne permet pas de constater la part inégale que chacun d'eux prend au mélange. — L'interposition d'une membrane entre deux liquides qui peuvent se mélanger met en évidence l'inégalité de force attractive des deux liquides. — 3° La force attractive des liquides paraît varier, comme leurs chaleurs spécifiques. — Dans les phénomènes d'endosmose, les liquides qui ont la chaleur spécifique la plus grande marchent vers ceux qui l'ont plus petite. En d'autres termes, les liquides qui ont la chaleur spécique la plus petite attirent ceux qui l'ont plus grande avec plus d'énergie qu'ils ne sont attirés par eux. — S'il m'était permis de généraliser le phénomène, je dirais : La force en vertu de laquelle les molécules liquides s'attirent est en raison inverse de leur chaleur de constitution. — 4° Ce qui est vrai pour les liquides l'est aussi pour les gaz, en les prenant sous le même volume et la même pression. — 5° Les mouvements d'endosmose peuvent donc être considérés comme des phénomènes moléculaires de chaleur latente. — 6° Ceci explique pourquoi l'eau, qui, de tous les liquides, a la chaleur spécifique la plus considérable, s'endosmose vers tous les liquides; pourquoi l'hydratation des liquides détermine ou change la direction du courant; pourquoi les animaux soumis au renouvellement perpétuel de matière perdent continuellement de l'eau par les sécrétions urinaires, cutanées et pulmonaires, pour mettre l'économie en mesure de mettre dans son sein les matériaux dissous de la nutrition et de la chaleur. — Ces divers points seront développés dans la 2e partie de ce travail.

Électricité animale. — M. Jobert présente (14 juillet) un mémoire *sur les appareils électriques de la torpille, du gymnote*, etc. Dans ce mémoire, qui fait suite à un autre précédemment soumis au jugement de l'Académie, l'auteur ne s'est pas contenté d'exposer les nouveaux résultats auxquels il est arrivé en poursuivant ses recherches ; mais revenant sur ceux qu'il avait déjà fait connaître, il trouva, dans des observations faites dans

de meilleures conditions, les moyens de rectifier quelques-unes des assertions qu'il avait émises, et de donner à d'autres une nouvelle confirmation. Les préparations anatomiques qui font la base de ce travail sont représentées dans de nombreuses et belles figures annexées au mémoire. Voici les conclusions qu'en a déduites l'auteur : 1° Tous les appareils électriques se ressemblent par leur structure, ce qui suppose une analogie complète de fonction. — 2° Tous les appareils réellement électriques ont un tissu propre qui ne diffère dans chaque animal que par des nuances qui ont trait à la forme des granulations, au volume des nerfs, à la disposition des membranes d'enveloppe. — 3° Le tissu propre du gymnote diffère de celui de la torpille non par la nature, mais par la forme de la granulation, qui est ronde dans la seconde, aplatie dans la première. — 4° Les nerfs qui se rendent aux appareils électriques ne leur sont pas exclusivement destinés, puisqu'ils envoient des rameaux à toutes les parties environnantes. — Les nerfs de la torpille viennent de la cinquième paire, et ceux de l'organe électrique du gymnote viennent des nerfs spinaux. — 5° Il n'y a donc pas de nerfs spéciaux pour l'appareil électrique. — 6° Tous les nerfs sont gros à leur première division, et se terminent en pinceau après avoir été disposés d'abord dichotomiquement. — 7° Les nerfs du gymnote sont indivis jusqu'à la première cloison de séparation. — 8° Le fluide électrique n'est donc pas fourni par les nerfs seuls qui se distribuent dans d'autres organes que l'appareil électrique, et il paraît évidemment être le résultat de l'action complexe de l'appareil lui-même.

— M. Colin, chef du service d'anatomie et de physiologie à l'École vétérinaire d'Alfort, communique (28 juillet) le résultat de nouvelles expériences sur la *sécrétion du fluide pancréatique*. Ces expériences, entreprises dans le but de confirmer ses précédentes recherches, ont été faites sur le cheval, le porc et le mouton. L'auteur a constaté les faits suivants : — 1° Chez le cheval, la sécrétion pancréatique paraît à peu près aussi abondante que chez la vache et le taureau, ce que faisaient préjuger la taille et le régime de ce solipède, aussi bien que le volume de son pancréas. — 2° L'appréciation exacte des caractères de la sécrétion pancréatique et la détermination quantitative de son produit sont presque impossibles chez cet animal, en raison des difficultés inhérentes à l'établissement de la fistule et des troubles que cette opération produit immédiatement, soit dans l'action de la glande, soit dans les fonctions digestives, ainsi que dans tout le reste de l'économie. — 3° Le suc pancréatique de ce solipède est très-fluide et fort peu albumineux, comme MM. Leuret et Lassaigne l'avaient déjà fait voir. Cette particularité tout à fait exceptionnelle, qui le caractérise dès les premiers moments de l'expérience, rend son action sur les matières grasses tellement faible, qu'il ne peut produire une émulsion complète et homogène, quelque minime que soit la proportion d'huile mise en contact avec lui. — 4° Chez le porc, la sécrétion pancréatique ne donne guère que 12 à 15 grammes de liquide dans les premières heures, c'est-à-dire le vingtième de ce que fournit le pancréas du cheval, qui est seulement une fois plus volumineux que celui du pachyderme. Son produit émulsionne parfaitement la graisse dès qu'il entre pour les deux tiers dans la composition du

mélange. Mais il s'altère avec la plus grande rapidité, et même dès les premiers moments, il est si peu albumineux qu'il ne se coagule pas et ne se trouble que légèrement par l'action de la chaleur. — 5° Chez le mouton, le suc pancréatique est épais, très-albumineux, et en grande partie coagulable dans les premiers moments, circonstance de laquelle il tient la faculté d'émulsionner les matières grasses aussi complétement que possible. — 6° Chez le même animal, le mélange de fluide pancréatique avec la bile, susceptible d'être recueilli facilement tel qu'il coule dans l'intestin, jouit de la faculté émulsive et acidifiante que possède si éminemment le premier de ces liquides à l'état de pureté; mais cette faculté offre de nombreuses variations qui dépendent de la quantité plus ou moins grande de suc pancréatique dans le mélange, et qui répondent par conséquent aux oscillations et aux intermittences de l'action du pancréas. — 7° L'abondance de la sécrétion pancréatique des différents animaux n'est pas toujours en rapport avec la taille des individus et le volume de leur pancréas. Ce défaut, ou plutôt cette variabilité de proportion tient très-probablement en grande partie à ce que l'établissement de la fistule n'offre pas chez tous les mêmes difficultés et n'entraîne pas une perturbation également rapide et profonde dans l'action de la glande. — 8° Enfin le fluide pancréatique, par la constance de son alcalinité et l'uniformité de son action sur les matières grasses qu'il émulsionne et qu'il acidifie toujours, offre ainsi, à quelques différences près, des caractères et des propriétés invariables dans tous les animaux où il a pu être étudié.

— M. Sémanas, de Lyon (même séance), à l'occasion de la récente communication de M. Blondlot, dont il ne conteste pas le fait expérimental, mais qui, suivant lui, en a tiré des conséquences illégitimes, adresse un mémoire sur les *fonctions du foie pendant la digestion,* et sur les *usages de la bile pour l'albumine digestive*. L'auteur reproduit dans ce mémoire ses idées déjà publiées sur la digestion, et qu'il résume dans les propositions suivantes: — 1° La digestion proprement dite, c'est-à-dire abstraction faite des actes relatifs à la réunion des matériaux alimentaires, se compose de deux temps principaux, qui sont: *a.* la digestion intestinale ou nutritive; *b.* la digestion hépatique ou sécrétoire. — 2° La digestion hépatique ou sécrétoire (la seule dont l'auteur se soit occupé dans ce travail) comprend la préparation et l'absorption des matériaux albumineux. — 3° La préparation des matériaux albumineux (charriés au préalable par la veine porte) s'exécute au sein du foie par la bile que ces matériaux y rencontrent, laquelle se mélange avec eux et les *alcalinise* en vue de leur absorption digestive. — 4° L'absorption digestive des matériaux albumineux s'exécute au sein du foie par les soins des lymphatiques hépatiques. — 5° Il suit de là que le foie peut être dit l'organe digestif des matériaux albumineux, et la bile (dont le rôle principal est par conséquent dans le foie et non hors du foie) le dissolvant alcalinisateur de l'albumine digestive. — 6° Enfin, les conduits hépatiques et cystiques sont les évacuants de la bile excrémentitielle, et très-probablement aussi les instruments d'économie de l'albumine et de la bile non excrémentitielle.

M. Marshall-Hal envoie (16 juillet) un mémoire sur l'état

de l'*irritabilité dans les paralysies cérébrales et spinales.* — Nous ne pensons pas qu'il soit utile de faire connaître ce nouveau travail dans lequel sont reproduites les idées connues de l'auteur.

VARIÉTÉS.

La gymnastique à l'hôpital des Enfants Malades.

Une cérémonie d'un intérêt tout nouveau a eu lieu le 24 juillet à l'hôpital des Enfants Malades. Le but de cette solennité, présidée par le directeur de l'assistance publique, était une distribution de prix de gymnastique aux enfants qui s'étaient le plus distingués par leur adresse et leur bonne volonté dans les exercices adaptés aux caractères de leurs affections. Une note lue dans la séance par M. Blache, un des médecins de l'établissement, a fait connaître l'origine et les résultats du moyen thérapeutique institué si heureusement dans l'hôpital. Au commencement et à la fin de la séance, les petits malades de l'hôpital, quelques enfants d'écoles voisines, les filles idiotes et épileptiques de la Salpêtrière, dont quelques-unes sont également soumises au traitement par la gymnastique, se sont livrés aux différents exercices qui leur sont enseignés. Voici la note de M. Blache, que nous croyons devoir reproduire, comme instruction utile et curieuse de cette nouvelle application en grand de la gymnastique :

«Depuis plusieurs années, les médecins et chirurgiens de l'hôpital des Enfants avaient sollicité l'établissement d'un gymnase dans cette maison. En 1847, le conseil général des hôpitaux, cédant à nos désirs, chargea M. Napoléon Laisné, professeur de gymnastique à l'École polytechnique et au lycée Louis-le-Grand, de l'institution et de la direction provisoire de ce gymnase.

«Des enfants atteints de scrofules y furent les premiers conduits. Soumis d'abord aux simples mouvements des bras et des jambes, accompagnés de chants spéciaux, leurs progrès furent si rapides, qu'on put bientôt se servir de machines, telles que l'échelle orthopédique et les barres parallèles fixes ou mobiles. On en vint alors aux exercices du vindar. Dès la vingtième leçon, on exerça les enfants à la lutte, soit deux à deux, soit en pelotons; un peu après, on y joignit la course. Les exercices généraux furent accompagnés d'exercices partiels chez quelques enfants estropiés d'un ou deux membres.

« Dès les premières leçons, l'émulation s'établit entre tous ces petits malades; des mouvements qu'on eût pu croire impossibles finissaient pas s'exécuter facilement, et presque toujours même avec un grand plaisir.

«On ne fut pas longtemps sans s'apercevoir que l'état des malades s'améliorait singulièrement; leur teint était plus animé, les

chairs devenaient plus fermes, la voix gagnait de la force, l'appétit était plus vif et plus égal, la maigreur disparaissait; la maladie générale subissait une favorable influence, en même temps que quelques-uns des symptômes locaux s'amendaient notablement.

«C'est ainsi qu'on vit se résoudre des engorgements glandulaires qui depuis longtemps résistaient à toutes nos médications. Des trajets fistuleux qui duraient depuis des années se tarirent peu à peu et se fermèrent complétement. Deux ankyloses du coude furent presque radicalement guéries après six semaines de ce traitement gymnastique.

«Les leçons étaient données trois fois par semaine, et duraient une heure. Dès que les enfants étaient rentrés dans leur cour de récréation, ils répétaient entre eux les exercices qui n'exigeaient point de machines. Aussi, dès ce moment, la division des scrofuleux changea-t-elle complétement d'aspect. Au lieu de voir ces pauvres enfants dispersés dans les salles et dans les cours, où les uns restaient presque toujours assis, où les autres se traînaient par terre en se roulant dans le sable, on les vit toujours en mouvement, occupés à marcher au pas gymnastique en chantant, à courir, à lutter, s'attachant à se surpasser les uns les autres, les filles ne le cédant en rien aux garçons. On comprend facilement combien une pareille activité imprimée à des enfants malades, infirmes, naturellement indolents et apathiques, dut être favorable à leur santé et contribuer à la guérison des affections scrofuleuses.

«Ces résultats heureux nous engagèrent à agrandir le cercle de nos essais. Des affections nerveuses, des paralysies partielles, des rachitismes et des chorées surtout, furent traités de la même manière, et des succès nombreux déterminèrent l'administration de l'assistance publique à récompenser le zèle vraiment prodigieux et le désintéressement de notre excellent et habile professeur en l'attachant d'une manière définitive à la direction du gymnase de l'hôpital des Enfants.

«Le gymnase fut agrandi et rendu plus complet: tel qu'il est aujourd'hui, c'est, sans contredit, l'un des plus beaux qui se puissent voir.

«Depuis 1847, quatre-vingt-quinze enfants atteints de chorée, affection quelquefois si rebelle aux traitements les plus variés, ont été guéris par l'emploi de ces exercices, soit seuls, soit combinés avec les médications ordinaires. Ces résultats sont si remarquables, que je vous demanderai la permission d'entrer ici dans quelques détails.

«Parmi les moyens qui ont eu le plus de succès dans le traitement de la chorée, je n'hésite pas à le redire avec M. le Dr Sée, auteur d'un excellent mémoire sur cette maladie, couronné par l'Académie de médecine, il faut compter, en première ligne, la méthode entièrement nouvelle des exercices gymnastiques. Au nombre des faits très-curieux qu'il nous a été donné d'observer dans cet hôpital, nous croyons pouvoir citer le suivant, qui témoigne, plus que tout autre, de l'efficacité vraiment merveilleuse de cette médication.

«Conrad (Émile), âgé de dix ans, entré dans notre service pour une chorée des plus graves, était, depuis douze jours, soumis inutilement aux divers moyens dont l'expérience a constaté les heureux résultats dans cette maladie. Son agitation était excessive, et ne cessait ni jour ni nuit; il ne pouvait articuler aucune parole, son intelligence diminuait sensiblement; son appetit était absolument nul, la déglutition des aliments étant d'ailleurs presque impossible, nous avions tout lieu de redouter une terminaison funeste «Je crus devoir alors suspendre tout traitement, et j'engageai M. Laisné à tenter quelque chose en faveur de ce pauvre enfant.

«Après l'avoir étendu d'abord sur un matelas et fait maintenir par plusieurs de ses jeunes élèves les plus intelligents, M. Laisné commença par lui frictionner à nu les membres supérieurs et inférieurs pendant une grande heure. Dix jours de suite, les frictions furent répétées de la même manière. Dès le troisième, on obtint six heures de sommeil calme; le septième jour, les aides destinés à maintenir le malade étaient devenus inutiles; au huitième, il put prendre un peu de nourriture et boire une gorgée de vin; le douzième jour, il faisait devant nous, dans la salle, une cinquantaine de pas, soutenu par un bras seulement; le treizième jour, on le porte au gymnase seulement pour y prendre l'air; le quatorzième, on le soumet à la suspension sur une barre horizontale; le dix-neuvième, il s'habille seul pour la première fois; le vingt-troisième jour de son traitement, il partageait tous les jeux et les exercices des autres enfants; enfin, le vingt-huitième jour, on put le regarder comme tout à fait guéri. Il continue néanmoins pendant quelque temps encore de venir au gymnase dans la crainte d'une rechute, et parce qu'il y prend d'ailleurs un extrême plaisir.

«Disons, en terminant, que, grâce aux soins intelligents, à l'extrême sollicitude de M. Laisné pour les jeunes malades qui lui sont confiés, nous n'avons eu aucun accident à regretter depuis quatre ans. Les beaux succès qu'il vient d'obtenir à la Salpêtrière dans le traitement de l'épilepsie vraie et simulée doivent, non moins que ceux qu'il a obtenus dans notre établissement, le recommander d'une manière toute particulière à l'estime de nos confrères.»

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de thérapeutique et de matière médicale; par A. Trousseau, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine, et H. Pidoux, médecin des hôpitaux. 2 vol. grand in-8°, 4e édit.; Paris, 1851. Chez Béchet jeune.

Il est bon de juger à plusieurs reprises les livres qui restent dans la science et qui traversent victorieusement l'épreuve décisive de la première édition. Les générations auxquelles ces livres s'adressent changent avec le temps; ce qui eût été une hérésie il y a vingt ans n'est souvent pas loin de devenir le dogme d'au-

jourd'hui. La critique représente cet élément mobile, elle se modifie comme le lecteur, elle suit le courant des opinions, et voit autrement les choses, suivant l'époque où elle les apprécie.

La 4e édition du *Traité de thérapeutique* des Drs Trousseau et Pidoux nous fournit l'occasion naturelle de revenir à longue date sur les principes professés par ces auteurs dont l'ouvrage est devenu classique.

A l'époque où ce traité parut pour la première fois, la thérapeutique était tombée dans un discrédit dont il ne semblait pas qu'elle dût de sitôt se relever. On avait successivement proscrit, à titre d'empiriques, toutes les vieilles formules; la matière médicale était reléguée parmi les curiosités archéologiques; à peine quelques praticiens protestaient au lit du malade; la doctrine gardait l'autorité qu'ont les faits accomplis. Pour battre en brèche une école si bien assise, on comprend ce qu'il fallait de vigueur et d'entraînement; les révolutions dans la science ne se font pas autrement qu'ailleurs. Le *Traité de thérapeutique* avait toutes les qualités qui emportent ces sortes de succès; écrit par deux hommes jeunes, sans notoriété compromettante, sans position qui engage, pleins tous deux de l'amour et du sens de la médecine, il entama hardiment l'attaque, et se maintint fermement sur le terrain de la critique qu'il avait enlevé du premier coup. Depuis lors, le système exclusif a passé, c'est à peine si l'on croirait qu'il a flori de notre siècle. Cependant le livre, qui semblait, au premier aspect, tout inspiré par les circonstances où il venait à se produire, est resté le même, bien que les temps ne se ressemblent plus. Les acquisitions de la thérapeutique y ont été consignées à mesure qu'elles enrichissaient la science; on a placé en son lieu chaque découverte, intercalé chaque amélioration heureuse, mais l'esprit n'a pas varié. La critique est demeurée ce qu'elle était, et n'a pas été supprimée pour faire place à une exposition dogmatique. D'où vient cette persévérance? quelle est sa raison d'être? est-elle suffisamment justifiée?

Un des reproches qu'on a le plus souvent adressés au *Traité de thérapeutique,* c'est son manque d'unité; la classification n'est qu'un procédé artificiel pour disposer les matériaux, les auteurs y attachent si peu de prix, qu'ils ne se donnent pas la peine ni de la motiver, ni même de l'exposer. C'est une sorte de dictionnaire auquel s'accommoderait assez bien l'ordre alphabétique, s'il n'avait des inconvénients inutiles à relever. Les auteurs ont chacun apporté leur part au travail commun, leur individualité ressort à chaque page, et l'on comprend qu'ils n'aient pas songé à signer des articles si manifestement empreints de leur cachet. Comparé avec les ouvrages de même nature qui jouissent à l'étranger d'une certaine réputation, leur livre a un aspect particulier qu'on serait tenté d'abord d'interpréter à leur désavantage. Dans les premières éditions, le lecteur était introduit presque sans préambule, il abordait de suite l'étude d'une espèce thérapeutique; tout autre médicament eût aussi bien entamé la série, le second volume eût sans dommage devancé le premier. Depuis, une préface, œuvre pleine de talent, de verve philosophique et de critique profonde, a été ajoutée à l'ouvrage; mais là encore la doctrine ne tient que le

second rang, elle vient à l'occasion des systèmes, elle détruit autant qu'elle édifie. Cependant, quand on descend mieux au fond des choses, sous cette apparente indépendance de tout système, on ne tarde pas à retrouver l'idée ferme, invariablement suivie, qui anime l'ouvrage, l'unité la mieux observée se découvre sans peine, chaque critique dissimule un point de doctrine, et le manque de méthode est lui-même un parti pris systématique.

Dans toutes les sciences complexes comme la médecine, les maîtres n'ont guère que deux directions ouvertes devant eux : ou ils s'attachent aux côtés vraiment scientifiques, cherchant les lois générales des phénomènes, ramenant les faits à des notions suffisamment abstraites pour se prêter à une méthode rigoureuse ; ou ils font ressortir les données propres à l'art qui n'obéissent plus au même mode de généralisation et repoussent les procédés empruntés à la géométrie. S'il était permis au médecin de se renfermer dans l'étude spéculative des maladies, peut-être hésiterait-on entre les deux procédés ; mais les esprits logiques et vigoureux ne s'accommodent pas d'une généralité imparfaite. Après avoir concentré la pathologie dans une vérité artificielle et saisissante, ils comprennent que le faîte manque à l'édifice et ne se tiennent pour satisfaits que quand ils ont soumis la thérapeutique à leur impérieuse autocratie. C'est alors qu'ils imposent aux médications cette séduisante simplicité qu'on obtient en niant les remèdes qui contrarient les principes. Qu'on soit humoriste ou solidiste, que l'homme de génie s'appelle Stahl ou Broussais, voilà où viennent aboutir les systèmes pathologiques, c'est là contre que se sont élevés les auteurs du *Traité de thérapeutique*. Broussais régnait de leur temps et reprenait le chemin déjà frayé par tant d'autres dans la médecine. En s'attaquant au chef d'école, ils avaient trop de portée pour ne pas aller droit au principe et pour se perdre dans la critique des détails. Aux lois qu'on prétendait absolues, ils opposent les exceptions, à l'unité de l'inflammation la spécificité des états inflammatoires ; mais Broussais n'est pour eux qu'une occasion de mettre en regard des méthodes absolues, leurs procédés tout contraires, et de renverser de son piédestal la thérapeutique rationnelle sous quelque système et sous quelque nom qu'elle s'abrite.

Du moment qu'on a résumé sous cette formule de *non-rationalisme* la manière de voir des auteurs, on a rompu le nuage; une seule donnée fournit la clef du système; c'est qu'à leur point de vue les principes s'appellent des préceptes. Renfermés dans la sphère de l'*art* médical, non par hasard, mais en vertu d'une conviction, ils acceptent toutes les exigences de la position qu'ils se sont faite. Les méthodes à prétentions scientifiques seraient autant de contresens ; l'unité n'est plus dans l'expression de la doctrine ; mais plus profonde et moins apparente, elle réside dans la conception ; une sorte de sens thérapeutique a remplacé la lettre morte d'une loi absolue. Ai-je besoin de dire que ni l'observation ni la science ne sont exclues. Les résultats vrais sont acceptés; les éléments sur lesquels le médecin opère restent les mêmes ; c'est un raisonnement dont vous conserverez les prémisses en changeant les conclusions. La thérapeutique n'est plus un accessoire ; elle revendique la meilleure place ; elle cesse d'être soumise à une patho-

logie de convention qui lui fournissait les observations toutes faites sans savoir jusqu'à quel point ces accomodements pouvaient lui convenir. Les symptômes sont coordonnés en vue du traitement: en un mot cette idée du bon sens, que la médecine a pour but de *guérir* les maladies, est élevée à la hauteur d'une doctrine. On sent combien une telle subordination de la pathologie entraîne de conséquences; que de classements il faut renverser, que de partis pris il faut combattre, et quelle place la critique doit tenir dans un traité de thérapeutique ou plutôt de médecine ainsi entendu. Mais en même temps il a fallu rompre avec les classifications rigoureuses, reprendre la même maladie sous vingt faces différentes, décomposer sans scrupules ce qu'il est d'usage de réunir, et renoncer au plaisir facile d'écrire un livre dont on sait le tout en lisant les têtes de chapitre.

Le procédé du thérapeutiste que l'art préoccupe systématiquement n'est, en effet, ni une dépendance ni une contre-partie de la méthode scientifique, c'est autre chose: là vous arrivez à des règles sans passer par les intermédiaires, le lien qui rassemble les faits n'a pas moins de solidité, mais il reste inaperçu; vous n'êtes pas entraîné, pour les besoins de la doctrine, à généraliser quand même. Si l'observation veut que la loi souffre des exceptions, que son application soit restreinte, rien ne vous oblige à la rendre absolue; ce qui vous échappe est non avenu, mais il y a de ces règles que la rigueur scientifique exclurait, et que vous avez le droit d'indiquer en les laissant enveloppées d'un certain vague. Des deux modes, l'un fournit des notions à forme précise, l'autre développe des aptitudes; avec l'un vous apprenez la médecine, avec l'autre vous faites des médecins.

Qu'on essaye de comparer les deux procédés dans l'histoire de la thérapeutique; on les jugera plus sûrement.

Un système *rationnel* ne mérite son nom qu'à la condition de rendre raison des phénomènes. Quand on se contente d'observer les faits pour raconter ce qu'on a vu, sans rien conclure, on accepte le rôle utile et modeste que remplissent les collecteurs dans les sciences naturelles, mais on reste en dehors de ces questions. Être rationnaliste, c'est payer de sa personne et conclure par une théorie. Telle est la voie frayée par les chefs d'école, et la marche suivie, plus humblement, par ceux qui les imitent de loin. Lancé sur cette pente, l'esprit n'est plus maître de lui-même, il obéit à une direction comme les corps obéissent à la pesanteur. Il faut que les explications embrassent tous les faits, mais aussi les faits doivent rentrer quand même dans le cadre des explications: on sait de reste les causes des phénomènes avant de savoir si les phénomènes existent. Ouvrez les livres des maîtres du siècle passé, lisez-les sans rien omettre; quelle puissance médicative n'a pas sa raison d'être! quelle substance de la matière médicale, parmi celles dont on conseille l'emploi, n'a pas sa mission prévue! Quant aux médicaments qui se soustraient à la doctrine, on les déclasse et les laisse au rebut. L'antimoine et le quinquina n'ont-ils pas, à leur tour, passé sous le mépris des rationnalistes d'autrefois? Les systèmes plus récents sont exempts des étrangetés qui font

sourire; dans cent ans, ils auront été mis au niveau des modes discréditées.

On est effrayé quand on pense aux singulières fantaisies patronées par les pathologistes rationnalistes dont nous ne partageons plus les idées, dont nous ne savons pas même parler la langue. Serait-on mieux rassuré si on étudiait froidement les explications qui circulent aujourd'hui dans la science et dont on se fait tant d'honneur? Que de séduisantes doctrines une génération voit s'éteindre! Ne revoyons-nous pas s'accomplir à l'étranger la révolution dont Broussais avait été en France le promoteur, la thérapeutique honteusement chassée des hôpitaux parce qu'on n'a pas découvert et interprété convenablement la manière d'agir des remèdes? Est-il donc nécessaire de tourner dans un cercle tant de fois parcouru, sans savoir s'il est bon qu'on s'y précipite encore?

Les errements du passé ne manquent pourtant pas d'enseignements faciles à recueillir. Des grands médecins, qu'est-il resté? que nous ont-ils légué comme un dépôt précieux et respectable? est-ce leur théorie sur les causes et les origines des maladies? A peine si quelques érudits sont habiles à les comprendre; ils nous apparaissent comme des artistes en médecine qui ont mieux valu que leurs systèmes.

Le mérite, à mes yeux, des auteurs du *Traité de thérapeutique*, c'est d'avoir résisté à des entraînements où tant d'hommes supérieurs ont succombé, auxquels tant de bons esprits cèdent encore. Bien différents de ceux qui restent sur le terrain où se fondent les systèmes pour combattre les systèmes dont ils ne veulent pas, ils ne commencent pas par rendre mouvant et incertain le sol même sur lequel ils ont pris pied. La critique ainsi faite est une arme qui double les forces et ne se tourne jamais contre celui qui l'emploie. La doctrine ne se rebâtit pas sur les ruines qu'elle a renversées; il n'y a rien qui ressemble moins à l'examen des systèmes par Broussais que l'introduction du Dr Pidoux, qui semble, à première vue, se proposer le même but et procéder par les mêmes moyens.

Mais tandis qu'on évite ainsi les séductions des généralités hardies, les exclusions imméritées et les hypothèses à grand effet, il est d'autres écueils dont il devient malaisé de se garantir. L'art n'est conséquent avec lui-même qu'à la condition de laisser une place plus ou moins large à l'inspiration irréfléchie. L'instinct, le sentiment, ce je ne sais quoi qui remplace pour l'artiste les procédés logiques lui sont nécessaires; ce sont les instruments qui le servent et lui tiennent lieu de raisonnements. Que d'illusions inutilement réchauffées! que d'enthousiasmes à courte date! que de traditions accueillies d'emblée quand elles n'auraient pas dû revivre! Est-il plus facile de résister à ces sollicitations pressantes que de renoncer à l'attrait d'un argument fortement motivé?

Je ne le crois pas; c'est là une nécessité qu'on pourra dire fâcheuse, mais qui est inhérente à la médecine elle-même, plutôt qu'elle ne dépend de la méthode. Appelez au lit du malade le médecin le plus systématique et le plus convaincu, il applique sa

théorie, le mal ne cède pas. A quoi se résoudre? Persévérer dans une thérapeutique sans profit, c'est faire acte d'homme inhabile et malhonnête; on essaye, on tente le succès, on recourt à des moyens que n'indiquait pas le formulaire. S'il en était autrement, on n'aurait pas fait de la clinique une branche des sciences médicales. Est-ce là une de ces circonstances exceptionnelles qu'on imagine pour le besoin de la cause?

Il faut bien le reconnaître, l'art invente la médication; la science vient qui découvre après coup, qui explique comment les faits dont nous étions témoins ne pouvaient pas se passer autrement, et qui les aurait devinés, sans nul doute, si l'on n'avait eu soin de prendre les devants. Le fer guérit la chlorose, je l'ai vu, je le crois, dit le thérapeutiste; je l'explique, répond le savant. Pour moi, je ne me sens pas le courage de médire d'un procédé quelque peu vague, j'en conviens, mais auquel on doit les indications en thérapeutique. Ajoutez la part qui revient aux dispositions individuelles, l'élément le plus en contradiction avec les méthodes savantes.

En pathologie, on est souvent absolu sans trop de dangers. La maladie, dégagée du malade, est l'objet de l'étude; on l'envisage, bon gré, mal gré, comme un être, ou tout au plus comme un symptôme plus ou moins abstrait. En thérapeutique, on n'a pas cette ressource; l'élément sain n'a pas moins de valeur que l'élément morbide, car c'est sur l'un qu'on s'appuie pour déposséder l'autre. Comment ramener à une unité scientifique ces diversités souvent pleines de confusions sans abandonner une partie de la vérité, si même on ne sacrifie pas la vérité tout entière.

J'avais besoin de ces longs développements pour expliquer comment les défauts apparents du *Traité de thérapeutique* sont pour moi ses premières qualités. Quant aux mérites reconnus, il est inutile de les relever; le succès de quatre éditions rapidement épuisées en témoigne surabondamment. Cette édition nouvelle s'est enrichie de toutes les découvertes récentes; un chapitre sur les anesthésiques, un autre sur l'emploi thérapeutique de la galvanisation, ont été ajoutés; diverses parties ont été complétement refondues; je citerai spécialement les conseils relatifs à l'administration du quinquina. Avec ces additions et toutes les améliorations de détail que j'omets, le livre, comme je le disais en commençant, est demeuré lui-même; il faut qu'ils aient, dès le début, touché la vérité de bien près, pour qu'on ait le droit d'en féliciter les auteurs. C. Lasègue.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES DU XXVI[e] VOLUME

DE LA 4[e] SÉRIE.



RIGNOUX, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 31.